

PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro



INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : C07D 333/38, A01N 37/22, C07D 231/14, 213/82, C07C 233/75, C07D 277/56, 327/06	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 98/03500 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 29. Januar 1998 (29.01.98)
--	-----------	---

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP97/03694**

(22) Internationales Anmeldedatum: **11. Juli 1997 (11.07.97)**

(30) Prioritätsdaten:
196 29 828.8 24. Juli 1996 (24.07.96) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): **BAYER AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; D-51368 Leverkusen (DE).**

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **ELBE, Hans-Ludwig [DE/DE]; Dasnöckel 59, D-42329 Wuppertal (DE). KRÜGER, Bernd-Wieland [DE/DE]; Am Vorend 52, D-51467 Bergisch Gladbach (DE). MARKERT, Robert [DE/DE]; Silesiusstrasse 82, D-51065 Köln (DE). TIE-MANN, Ralf [DE/DE]; Ernst-Ludwig-Kirchner-Strasse 5, D-51375 Leverkusen (DE). KUHNT, Dietmar [DE/DE]; Eschenallee 6d, D-41399 Burscheid (DE). DUTZMANN, Stefan [DE/DE]; Weissenstein 95, D-40764 Langenfeld (DE). STENZEL, Klaus [DE/DE]; Seesener Strasse 17, D-40595 Düsseldorf (DE). ERDELEN, Christoph [DE/DE]; Unterbüscherhof 15, D-42799 Leichlingen (DE). KUGLER, Martin [DE/DE]; Am Kloster 47, D-42799 Leichlingen**

(DE). **BUSCHHAUS, Hans-Ulrich [DE/DE]; Bethelstrasse 24, D-47800 Krefeld (DE).**

(74) Gemeinsamer Vertreter: **BAYER AKTIENGESELLSCHAFT; D-51368 Leverkusen (DE).**

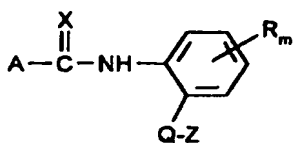
(81) Bestimmungsstaaten: **AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, HU, IL, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, ARIPO Patent (GH, KE, LS, MW, SD, SZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG).**

Veröffentlicht

Mit internationalem Recherchenbericht.

(54) Title: **CARBANILIDES USED AS PESTICIDES**

(54) Bezeichnung: **CARBANILIDE ALS SCHÄDLINGSBEKÄMPFUNGSMITTEL**



(I)

(57) Abstract

The invention concerns novel carbanilides of formula (I), in which A, Q, R, X, Z and m have the meanings given in the description. The invention further concerns a plurality of processes for preparing these substances, and their use as herbicides and pesticides.

(57) Zusammenfassung

Neue Carbanilide der Formel (I), in welcher A, Q, R, X, Z und m die in der Beschreibung angegebenen Bedeutungen haben, mehrere Verfahren zur Herstellung dieser Stoffe und deren Verwendung zur Bekämpfung von pflanzlichen und tierischen Schädlingen.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

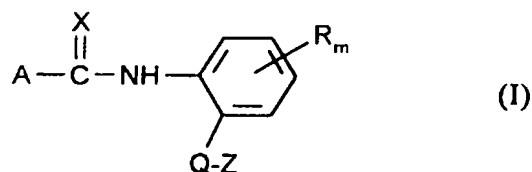
AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbajdschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LJ	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

CARBANILIDE ALS SCHÄDLINGSBEKÄMPFUNGSMITTEL

5 Die vorliegende Erfindung betrifft neue Carbanilide, mehrere Verfahren zu deren Herstellung und deren Verwendung zur Bekämpfung von pflanzlichen und tierischen Schädlingen.

Es ist bereits bekannt, daß zahlreiche Carboxamide fungizide Eigenschaften besitzen (vgl. WO 93-11 117, EP-A 0 545 099, EP-A 0 589 301 und EP-A 0 589 313). Die Wirksamkeit dieser Stoffe ist gut, läßt aber in machen
10 Fällen zu wünschen übrig.

Es wurden nun neue Carbanilide der Formel



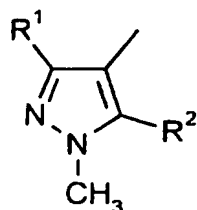
in welcher

15 R für Halogen, Nitro, Cyano, Alkyl mit 1 bis 8 Kohlenstoffatomen, Halogenalkyl mit 1 bis 6 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Halogenatomen, Alkoxy mit 1 bis 8 Kohlenstoffatomen, Halogenalkoxy mit 1 bis 6 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Halogenatomen, Alkylthio mit 1 bis 8 Kohlenstoffatomen, Halogenalkylthio mit 1 bis 6 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Halogenatomen, Alkenyloxy mit 2 bis 8 Kohlenstoffatomen, Alkinyloxy mit 2 bis 8 Kohlenstoffatomen, Cycloalkyl mit 3 bis 8 Kohlenstoffatomen, Carbalkoxy mit 1 bis 8 Kohlenstoffatomen im Alkoxyteil oder Alkoximinoalkyl mit 1 bis 6 Kohlenstoffatomen im Alkoxyteil und 1 bis 6 Kohlenstoffatomen im Alkylteil steht,
20

m für die Zahlen 0, 1, 2, 3 oder 4 steht,

- 2 -

A für einen Rest der Formel



steht, worin

R¹ für Halogen, Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen oder Halogenalkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Halogenatomen steht und

R² für Wasserstoff, Halogen, Cyano oder Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen steht, oder

A für einen Rest der Formel



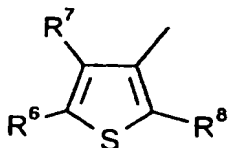
steht, worin

R³ und R⁴ unabhängig voneinander für Wasserstoff, Halogen, Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen oder Halogenalkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Halogenatomen stehen und

R⁵ für Halogen, Cyano, Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen oder Halogenalkoxy mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Halogenatomen steht,

oder

A für einen Rest der Formel



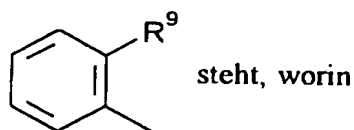
steht, worin

R^6 und R^7 unabhängig voneinander für Wasserstoff, Halogen, Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen oder Halogenalkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Halogenatomen stehen und

5 R^8 für Wasserstoff, Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen oder für Halogen steht,

oder

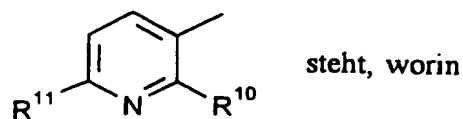
A für einen Rest der Formel



10 R^9 für Halogen, Cyano, Alkyl mit 1 bis 6 Kohlenstoffatomen, Halogenalkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Halogenatomen, Halogenalkoxy mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Halogenatomen oder für Halogenalkylthio mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Halogenatomen steht,

oder

15 A für einen Rest der Formel



20 R^{10} für Halogen, Cyano, Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen, Halogenalkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Halogenatomen, Alkoxy mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen, Alkylthio mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen oder für Halogenalkoxy mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Halogenatomen steht und

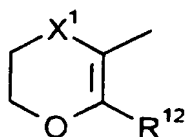
R^{11} für Wasserstoff, Halogen, Cyano, Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen, Halogenalkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen

- 4 -

und 1 bis 5 Halogenatomen, Alkoxy mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen, Alkylthio mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen oder für Halogenalkoxy mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Halogenatomen steht,

oder

- 5 A für einen Rest der Formel



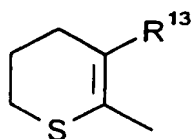
steht, worin

R^{12} für Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen oder für Halogenalkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Halogenatomen steht,

X^1 für ein Schwefelatom, für SO, SO₂ oder -CH₂ steht,

10 oder

- A für einen Rest der Formel

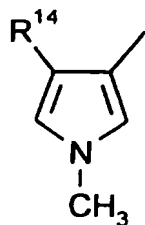


steht, worin

R^{13} für Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen oder für Halogenalkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Halogenatomen steht,

15 oder

- A für einen Rest der Formel

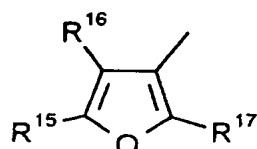


steht, worin

R^{14} für Halogen, Cyano, Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen oder Halogenalkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Halogenatomen steht,

oder

5 A für einen Rest der Formel



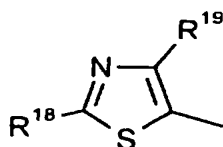
steht, worin

R^{15} und R^{16} unabhängig voneinander für Wasserstoff, Halogen, Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen oder Halogenalkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Halogenatomen stehen und

10 R^{17} für Wasserstoff, Halogen oder Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen steht,

oder

A für einen Rest der Formel



steht, worin

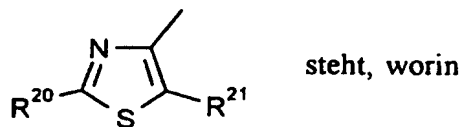
15 R^{18} für Wasserstoff, Halogen, Amino, Cyano oder Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen steht und

R^{19} für Halogen, Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen oder Halogenalkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Halogenatomen steht,

20 oder

- 6 -

A für einen Rest der Formel

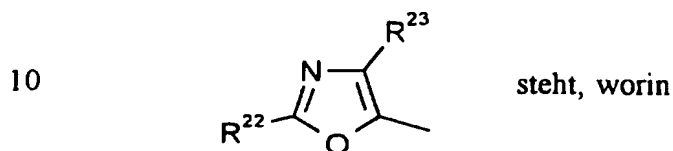


R²⁰ für Wasserstoff, Halogen, Amino, Cyano oder Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen steht und

5 R²¹ für Halogen, Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen oder Halogenalkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Halogenatomen steht,

oder

A für einen Rest der Formel

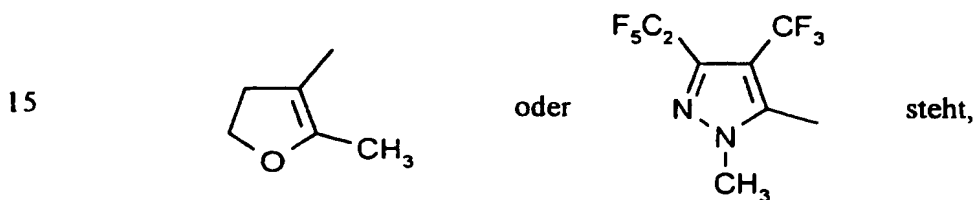


R²² für Wasserstoff oder Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen steht und

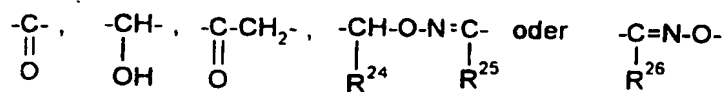
R²³ für Halogen oder Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen steht,

oder

A für einen Rest der Formel



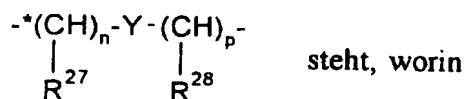
Q für Alkylen mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen, Alkenylen mit 2 bis 4 Kohlenstoffatomen, Alkinylen mit 2 bis 4 Kohlenstoffatomen oder eine Gruppe der Formel



5 steht, worin

R^{24} , R^{25} und R^{26} unabhängig voneinander für Wasserstoff, Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen, Cycloalkyl mit 3 bis 6 Kohlenstoffatomen, Alkenyl mit 2 bis 4 Kohlenstoffatomen oder Alkynyl mit 2 bis 4 Kohlenstoffatomen stehen, oder

10 Q für eine Gruppe der Formel



R^{27} und R^{28} unabhängig voneinander für Wasserstoff oder Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen stehen,

Y für ein Sauerstoffatom oder für S(O)_r steht, wobei

15 r für die Zahlen 0, 1 oder 2 steht, und

n und p unabhängig voneinander für die Zahlen 0, 1 oder 2 stehen,

wobei der durch (*) gekennzeichnete Molekülteil jeweils mit dem Phenylrest des Anilinteiles verbunden ist,

X für Sauerstoff oder Schwefel steht und

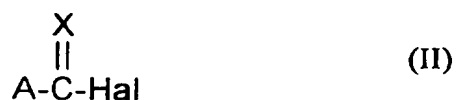
- 8 -

Z für gegebenenfalls substituiertes Phenyl, gegebenenfalls substituiertes Naphthyl, gegebenenfalls substituiertes Anthracenyl oder für gegebenenfalls substituiertes Hetaryl steht,

gefunden.

5 Weiterhin wurde gefunden, daß man Carbanilide der Formel (I) erhält, wenn man

a) Säurehalogenide der Formel

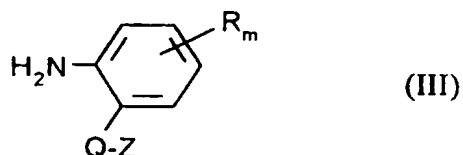


in welcher

A und X die oben angegebenen Bedeutungen haben und

10 Hal für Halogen steht,

mit Anilin-Derivaten der Formel



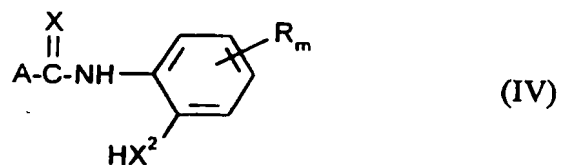
in welcher

Q, R, Z und m die oben angegebenen Bedeutungen haben,

15 gegebenenfalls in Gegenwart eines Säurebindemittels und gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels umgesetzt,

oder

b) Carbanilid-Derivate der Formel



in welcher

A, R, X und m die oben angegebenen Bedeutungen haben und

5 X^2 für Sauerstoff oder Schwefel steht,

mit Verbindungen der Formel



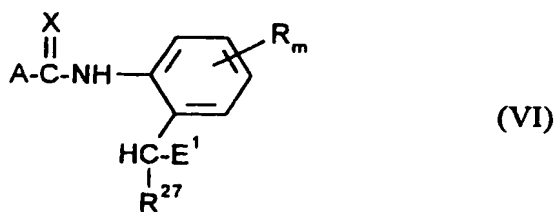
in welcher

R^{28} , Z und p die oben angegebenen Bedeutungen haben und

10 E für eine Austrittsgruppe steht,

gegebenenfalls in Gegenwart eines Säurebindemittels und gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels umgesetzt, oder

c) Carbanilid-Derivate der Formel



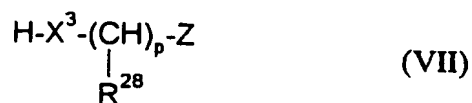
15 in welcher

A, R, R^{27} , X und m die oben angegebenen Bedeutungen haben und

- 10 -

E^1 für eine Austrittsgruppe steht,

mit Verbindungen der Formel



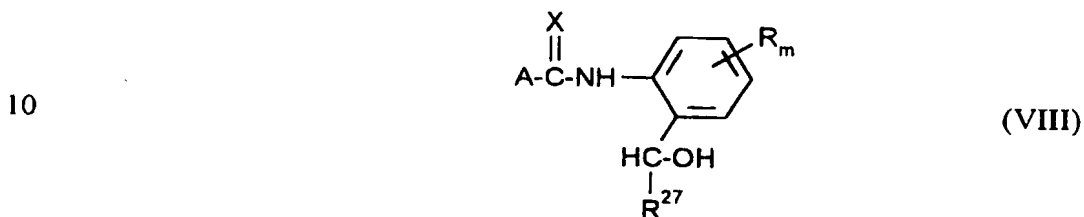
in welcher

5 R^{28} , Z und p die oben angegebenen Bedeutungen haben und

X^3 für Sauerstoff oder Schwefel steht,

gegebenenfalls in Gegenwart eines Säurebindemittels und gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels umgesetzt, oder

d) Carbanilid-Derivate der Formel



in welcher

A, R, R^{27} , X und m die oben angegebenen Bedeutungen haben,

mit Verbindungen der Formel



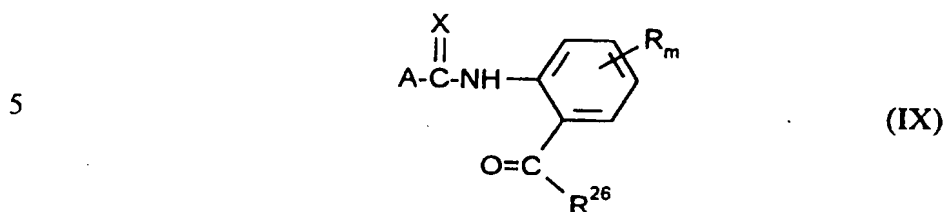
15 in welcher

R^{28} , Z und p die oben angegebenen Bedeutungen haben und

E für eine Austrittsgruppe steht,

gegebenenfalls in Gegenwart eines Säurebindemittels und gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels umgesetzt, oder

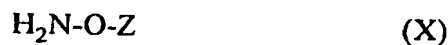
e) Carbanilid-Derivate der Formel



in welcher

A, R, R²⁶, X und m die oben angegebenen Bedeutungen haben,

mit Hydroxylamin-Derivaten der Formel



10 in welcher

Z die oben angegebenen Bedeutungen hat,

gegebenenfalls in Gegenwart eines Katalysators und gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels umgesetzt.

15 Schließlich wurde gefunden, daß die neuen Carbanilide der Formel (I) sehr gut als Schädlingsbekämpfungsmittel verwendbar sind. Sie besitzen mikrobizide Eigenschaften und können zur Bekämpfung unerwünschter Mikroorganismen sowohl im Pflanzenschutz als auch im Materialschutz eingesetzt werden. Außerdem eignen sie sich zur Bekämpfung von tierischen Schädlingen.

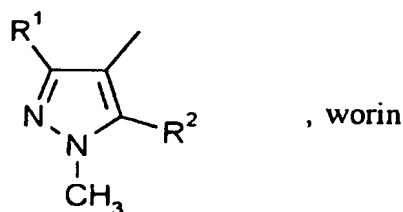
20 Überraschenderweise zeigen die erfindungsgemäßen Carbanilide der Formel (I) eine wesentlich bessere fungizide Wirksamkeit als die konstitutionell ähnlichsten, vorbekannten Carboxamide gleicher Wirkungsrichtung.

Die erfindungsgemäßen Carbanilide sind durch die Formel (I) allgemein definiert.

- R steht vorzugsweise für Fluor, Chlor, Brom, Nitro, Cyano, Alkyl mit 1 bis 6 Kohlenstoffatomen, Halogenalkyl mit 1 oder 2 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Fluor-, Chlor- und/oder Bromatomen, Alkoxy mit 1 bis 6 Kohlenstoffatomen, Halogenalkoxy mit 1 oder 2 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Fluor-, Chlor- und/oder Bromatomen, Alkylthio mit 1 bis 6 Kohlenstoffatomen, Halogenalkylthio mit 1 oder 2 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Fluor-, Chlor- und/oder Bromatomen, Alkenyloxy mit 2 bis 6 Kohlenstoffatomen, Alkinyloxy mit 2 bis 6 Kohlenstoffatomen, Cycloalkyl mit 3 bis 7 Kohlenstoffatomen, Carbalkoxy mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen im Alkoxyteil oder für Alkoximinoalkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen im Alkoxyteil und 1 bis 4 Kohlenstoffatomen im Alkylteil.

m steht vorzugsweise für die Zahlen 0, 1, 2 oder 3, wobei R für gleiche oder verschiedene Reste steht, wenn m für 2 oder 3 steht.

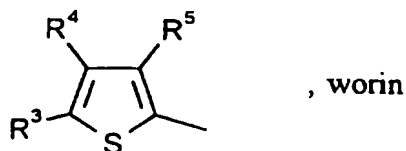
- A steht vorzugsweise für einen Rest der Formel



R¹ für Fluor, Chlor, Brom, Iod, Methyl, Ethyl, Isopropyl oder Halogenalkyl mit 1 oder 2 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Fluor-, Chlor- und/oder Bromatomen steht und

- R² für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Brom, Iod, Methyl oder Ethyl steht.

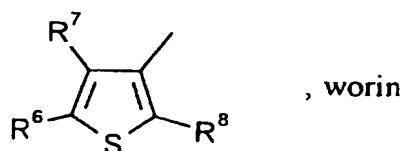
A steht außerdem vorzugsweise für einen Rest der Formel



R^3 und R^4 unabhängig voneinander für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Brom, Methyl, Ethyl oder Halogenalkyl mit 1 oder 2 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Fluor-, Chlor- und/oder Bromatomen stehen und

5 R^5 für Fluor, Chlor, Brom, Cyano, Methyl, Ethyl oder Halogenalkoxy mit 1 oder 2 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Fluor-, Chlor- und/oder Bromatomen steht.

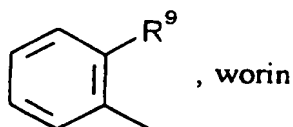
A steht außerdem vorzugsweise für einen Rest der Formel



10 R^6 und R^7 unabhängig voneinander für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Brom, Methyl, Ethyl oder Halogenalkyl mit 1 oder 2 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Fluor-, Chlor- und/oder Bromatomen stehen und

R^8 für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Brom, Methyl oder Ethyl steht.

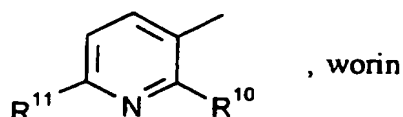
A steht außerdem vorzugsweise für einen Rest der Formel



15 R^9 für Fluor, Chlor, Brom, Iod, Cyano, Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen, Halogenalkyl mit 1 oder 2 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Fluor-, Chlor- und/oder Bromatomen, Halogenalkoxy mit 1 oder 2 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Fluor-, Chlor- und/oder Bromatomen oder für Halogenalkylthio mit 1 oder 2 Kohlenstoffatomen und 1 bis
20 5 Fluor-, Chlor- und/oder Bromatomen steht.

- 14 -

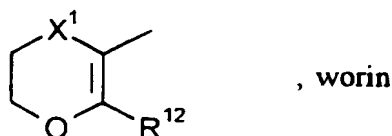
A steht außerdem vorzugsweise für einen Rest der Formel



R¹⁰ für Fluor, Chlor, Brom, Iod, Cyano, Methyl, Ethyl, Halogenalkyl mit 1 oder 2 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Fluor-, Chlor- und/oder Bromatomen, Methoxy, Ethoxy, Methylthio, Ethylthio oder für Halogenalkoxy mit 1 oder 2 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Fluor-, Chlor- und/oder Bromatomen steht und

R¹¹ für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Brom, Iod, Cyano, Methyl, Ethyl, Halogenalkyl mit 1 oder 2 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Fluor-, Chlor- und/oder Bromatomen, Methoxy, Ethoxy, Methylthio, Ethylthio oder für Halogenalkoxy mit 1 oder 2 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Fluor-, Chlor- und/oder Bromatomen steht.

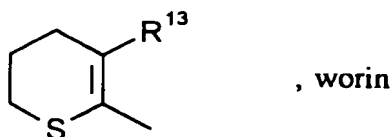
A steht außerdem vorzugsweise für einen Rest der Formel



R¹² für Methyl, Ethyl oder Halogenalkyl mit 1 oder 2 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Fluor-, Chlor- und/oder Bromatomen steht und

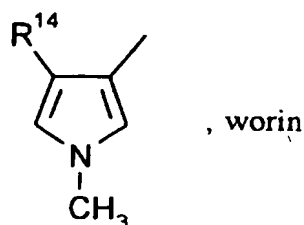
X¹ für ein Schwefelatom, für SO, SO₂ oder -CH₂- steht.

A steht außerdem vorzugsweise für einen Rest der Formel



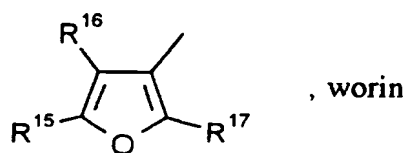
R^{13} für Methyl, Ethyl oder Halogenalkyl, mit 1 oder 2 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Fluor-, Chlor- und/oder Bromatomen steht.

A steht außerdem vorzugsweise für einen Rest der Formel



5 R^{14} für Fluor, Chlor, Brom, Cyano, Methyl, Ethyl oder Halogenalkyl mit 1 oder 2 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Fluor-, Chlor- und/oder Bromatomen steht.

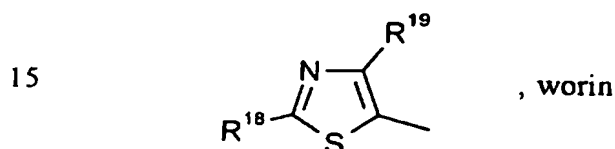
A steht außerdem vorzugsweise für einen Rest der Formel



10 R^{15} und R^{16} unabhängig voneinander für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Brom, Methyl, Ethyl oder Halogenalkyl mit 1 oder 2 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Fluor-, Chlor- und/oder Bromatomen stehen und

R^{17} für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Brom, Methyl oder Ethyl steht.

A steht außerdem vorzugsweise für einen Rest der Formel



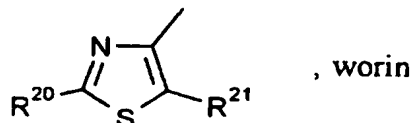
15 R^{18} für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Brom, Amino, Cyano, Methyl oder Ethyl steht und

- 16 -

R^{19} für Fluor, Chlor, Brom, Methyl, Ethyl oder Halogenalkyl mit 1 oder 2 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Fluor-, Chlor- und/oder Bromatomen steht.

A steht außerdem vorzugsweise für einen Rest der Formel

5

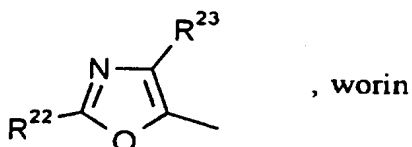


R^{20} für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Brom, Amino, Cyano, Methyl oder Ethyl steht und

10

R^{21} für Fluor, Chlor, Brom, Methyl, Ethyl oder Halogenalkyl mit 1 oder 2 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Fluor-, Chlor- und/oder Bromatomen steht.

A steht außerdem vorzugsweise für einen Rest der Formel

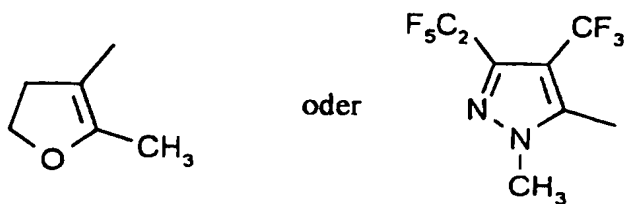


R^{22} für Wasserstoff, Methyl oder Ethyl steht und

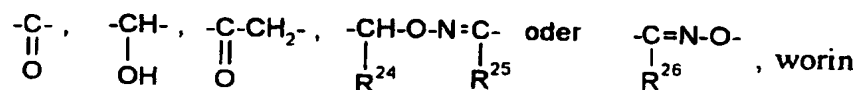
R^{23} für Fluor, Chlor, Brom, Methyl oder Ethyl steht.

15

A steht außerdem vorzugsweise für einen Rest der Formel

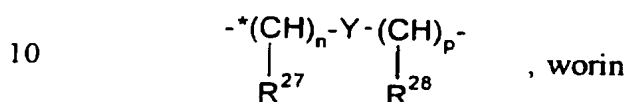


Q steht vorzugsweise für Alkylen mit 1 bis 3 Kohlenstoffatomen, Alkenylen mit 2 oder 3 Kohlenstoffatomen, Alkinylen mit 2 oder 3 Kohlenstoffatomen oder für eine Gruppe der Formel



5 R^{24} , R^{25} und R^{26} unabhängig voneinander für Wasserstoff, Methyl, Ethyl, Cyclopropyl, Cyclopentyl, Cyclohexyl, Alkenyl mit 2 oder 3 Kohlenstoffatomen oder Alkynyl mit 2 oder 3 Kohlenstoffatomen stehen.

Q steht außerdem vorzugsweise für eine Gruppe der Formel



R^{27} und R^{28} unabhängig voneinander für Wasserstoff, Methyl oder Ethyl stehen,

Y für ein Sauerstoffatom oder für S(O)_r steht, wobei

r für die Zahlen 0, 1 oder 2 steht, und

15 n und p unabhängig voneinander für die Zahlen 0, 1 oder 2 stehen, wobei der durch (*) gekennzeichnete Molekülteil jeweils mit dem Phenylrest des Anilinteiles verbunden ist.

X steht auch vorzugsweise für Sauerstoff oder Schwefel.

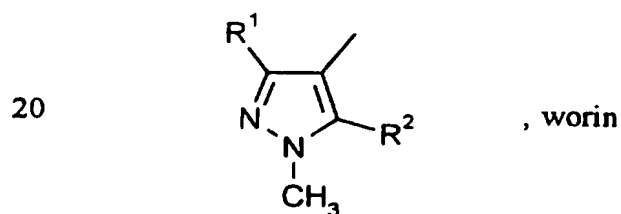
20 Z steht vorzugsweise für Phenyl, Naphthyl oder Anthracenyl, wobei jeder dieser Reste einfach bis dreifach, gleichartig oder verschieden substituiert sein kann durch Halogen, Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen, Alkylthio mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen, Halogenalkyl mit 1 bis 5 Fluor-, Chlor- und/oder Bromatomen, Halogenalkoxy mit 1 oder 2 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Fluor-, Chlor- und/oder Bromatomen, Phenyl und/oder Phenoxy.

5 Z steht außerdem vorzugsweise für Hetaryl mit 5 oder 6 Ringgliedern und 1 bis 3 Heteroatomen, wie Sauerstoff, Schwefel und/oder Stickstoff, wobei jeder der Heterocyclen einfach oder zweifach, gleichartig oder verschieden substituiert sein kann durch Halogen, Cyano, Nitro, Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen, Alkoxy mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen, Alkylthio mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen, Halogenalkyl mit 1 oder 2 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Fluor-, Chlor- und/oder Bromatomen, Halogenalkoxy mit 1 oder 2 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Fluor-, Chlor- und/oder Bromatomen, Phenyl und/oder Phenoxy.

10 R steht besonders bevorzugt für Fluor, Chlor, Brom, Nitro, Cyano, Methyl, Ethyl, n-Propyl, Isopropyl, n-Butyl, sek.-Butyl, i-Butyl, tert.-Butyl, Trichlormethyl, Trifluormethyl, Difluormethyl, Difluorchlormethyl, Methoxy, Ethoxy, Difluormethoxy, Trifluormethoxy, Difluorchlor-
15 methylthio, Allyloxy, Propargyloxy, Cyclopropyl, Cyclopentyl, Cyclohexyl, Cycloheptyl, Methoxycarbonyl, Ethoxycarbonyl, Methoximinomethyl, Ethoximinomethyl, Methoximinoethyl oder Ethoximinoethyl.

m steht besonders bevorzugt für die Zahlen 0, 1, 2 oder 3, wobei R für gleiche oder verschiedene Reste steht, wenn m für 2 oder 3 steht.

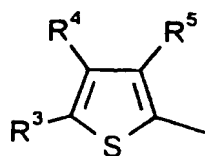
A steht besonders bevorzugt für einen Rest der Formel



R¹ für Fluor, Chlor, Brom, Iod, Methyl, Ethyl, Isopropyl, Difluormethyl, Trifluormethyl, Difluorchlormethyl oder Trichlormethyl steht und

R² für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Brom, Iod, Methyl oder Ethyl steht.

25 A steht außerdem besonders bevorzugt für einen Rest der Formel

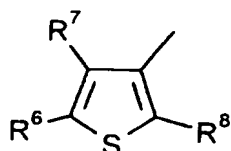


, worin

R^3 und R^4 unabhängig voneinander für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Brom, Methyl, Ethyl, Trifluormethyl, Difluormethyl, Difluorchlormethyl oder Trichlormethyl stehen und

- 5 R^5 für Fluor, Chlor, Brom, Cyano, Methyl, Ethyl, Trifluormethoxy, Difluormethoxy, Difluorchlormethoxy oder Trichlormethoxy steht.

A steht außerdem besonders bevorzugt für einen Rest der Formel

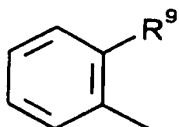


, worin

- 10 R^6 und R^7 unabhängig voneinander für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Brom, Methyl, Ethyl, Trifluormethyl, Difluormethyl, Difluorchlormethyl oder Trichlormethyl stehen und

R^8 für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Brom, Methyl oder Ethyl steht.

A steht außerdem besonders bevorzugt für einen Rest der Formel

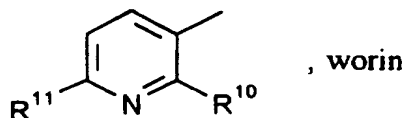


, worin

- 15 R^9 für Fluor, Chlor, Brom, Iod, Cyano, Methyl, Ethyl, n-Propyl, Isopropyl, n-Butyl, i-Butyl, sek.-Butyl, tert.-Butyl, Trifluormethyl, Difluormethyl, Difluorchlormethyl, Trichlormethyl, Trifluormethoxy, Difluormethoxy, Difluorchlormethoxy, Trichlormethoxy, Trifluormethylthio, Difluormethylthio, Difluorchlormethylthio oder Trichlormethylthio steht.
- 20

- 20 -

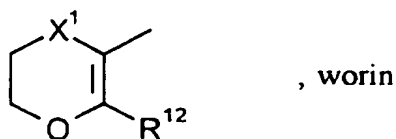
A steht außerdem besonders bevorzugt für einen Rest der Formel



5 R^{10} für Fluor, Chlor, Brom, Iod, Cyano, Methyl, Ethyl, n-Propyl, Isopropyl, n-Butyl, i-Butyl, sek.-Butyl, tert.-Butyl, Trifluormethyl, Difluormethyl, Difluorchlormethyl, Trichlormethyl, Methoxy, Ethoxy, Methylthio, Ethylthio, Trifluormethoxy, Difluormethoxy, Difluorchlormethoxy oder Trichlormethoxy steht und

10 R^{11} für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Brom, Iod, Cyano, Methyl, Ethyl, n-Propyl, Isopropyl, n-Butyl, i-Butyl, sek.-Butyl, tert.-Butyl, Trifluormethyl, Difluormethyl, Difluorchlormethyl, Trichlormethyl, Methoxy, Ethoxy, Methylthio, Ethylthio, Trifluormethoxy, Difluormethoxy, Difluorchlormethoxy oder Trichlormethoxy steht.

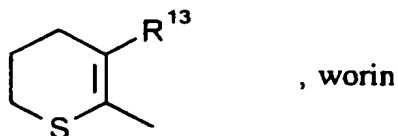
A steht außerdem besonders bevorzugt für einen Rest der Formel



15 R^{12} für Methyl, Ethyl, Trifluormethyl, Difluormethyl, Difluorchlormethyl oder Trichlormethyl steht und

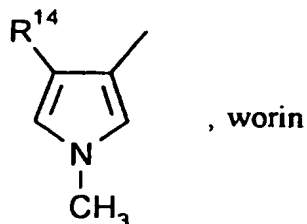
X^1 für ein Schwefelatom, für SO, SO₂ oder -CH₂- steht.

A steht außerdem besonders bevorzugt für einen Rest der Formel



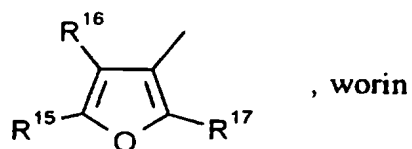
20 R^{13} für Methyl, Ethyl, Trifluormethyl, Difluormethyl, Difluorchlormethyl oder Trichlormethyl steht.

A steht außerdem besonders bevorzugt für einen Rest der Formel



R^{14} für Fluor, Chlor, Brom, Cyano, Methyl, Ethyl, Trifluormethyl, Difluormethyl, Difluorchlormethyl oder Trichlormethyl steht.

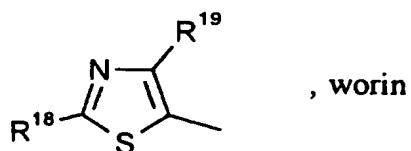
5 A steht außerdem besonders bevorzugt für einen Rest der Formel



R^{15} und R^{16} unabhängig voneinander für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Brom, Methyl, Ethyl, Trifluormethyl, Difluormethyl, Difluorchlormethyl oder Trichlormethyl stehen und

10 R^{17} für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Brom, Methyl oder Ethyl steht.

A steht außerdem besonders bevorzugt für einen Rest der Formel

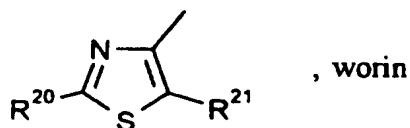


R^{18} für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Brom, Amino, Cyano, Methyl oder Ethyl steht und

15 R^{19} für Fluor, Chlor, Brom, Methyl, Ethyl, Trifluormethyl, Difluormethyl, Difluorchlormethyl oder Trichlormethyl steht.

A steht außerdem besonders bevorzugt für einen Rest der Formel

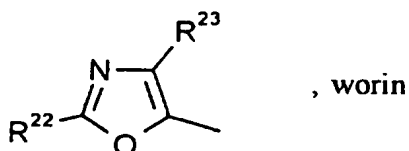
- 22 -



R^{20} für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Brom, Amino, Cyano, Methyl oder Ethyl steht und

5 R^{21} für Fluor, Chlor, Brom, Methyl, Ethyl, Trifluormethyl, Difluormethyl, Difluorchlormethyl oder Trichlormethyl steht.

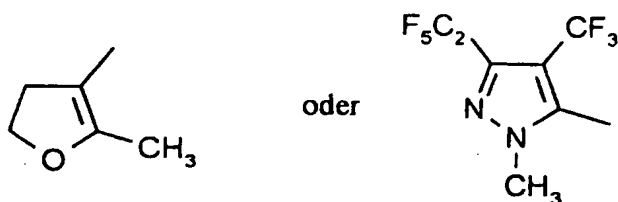
A steht außerdem besonders bevorzugt für einen Rest der Formel



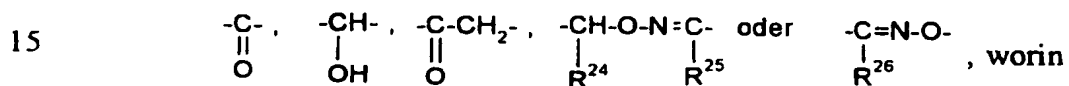
R^{22} für Wasserstoff, Methyl oder Ethyl steht und

R^{23} für Fluor, Chlor, Brom, Methyl oder Ethyl steht.

10 A steht außerdem besonders bevorzugt für einen Rest der Formel

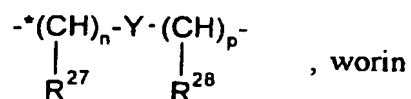


Q steht besonders bevorzugt für Alkylen mit 1 bis 3 Kohlenstoffatomen, Alkenylen mit 2 oder 3 Kohlenstoffatomen, Alkinylen mit 2 oder 3 Kohlenstoffatomen oder für eine Gruppe der Formel



R^{24} , R^{25} und R^{26} unabhängig voneinander für Wasserstoff, Methyl, Ethyl, Cyclopropyl, Cyclopentyl, Cyclohexyl, Allyl oder Propargyl stehen.

Q steht außerdem besonders bevorzugt für eine Gruppe der Formel



R²⁷ und R²⁸ unabhängig voneinander für Wasserstoff, Methyl oder Ethyl stehen,

5 Y für ein Sauerstoffatom oder für S(O)_r steht, wobei

r für die Zahlen 0, 1 oder 2 steht, und

n und p unabhängig voneinander für die Zahlen 0, 1 oder 2 stehen, wobei der durch (*) gekennzeichnete Molekülteil jeweils mit dem Phenylrest des Anilinteiles verbunden ist.

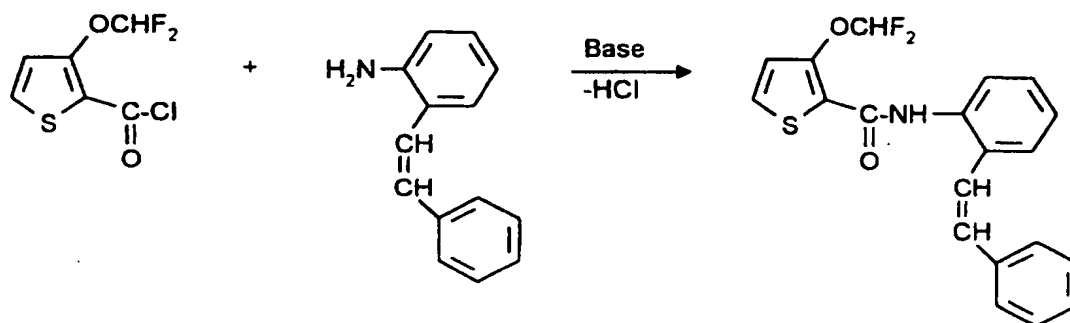
10 X steht auch besonders bevorzugt für Sauerstoff oder Schwefel.

15 Z steht besonders bevorzugt für Phenyl, Naphthyl oder Anthracenyl, wobei jeder dieser Reste einfach bis dreifach, gleichartig oder verschieden substituiert sein kann durch Fluor, Chlor, Brom, Methyl, Ethyl, n-Propyl, Isopropyl, n-Butyl, sek.-Butyl, i-Butyl, tert.-Butyl, Methoxy, Ethoxy, Methylthio, Ethylthio, Trifluormethyl, Difluormethyl, Difluorchlormethyl, Trichlormethyl, Trifluormethoxy, Difluormethoxy, Difluorchlormethoxy, Trichlormethoxy, Phenyl und/oder Phenoxy.

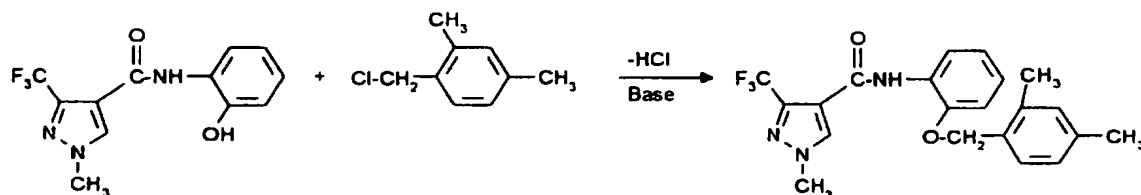
20 Z steht außerdem besonders bevorzugt für Pyrrolyl, Furyl, Pyrazolyl, Imidazolyl, Thiazolyl, Isothiazolyl, Oxazolyl, Isoxazolyl, Oxadiazolyl, Thiadiazolyl, 1,2,3-Triazinyl, 1,2,4-Triazinyl, 1,3,5-Triazinyl, Pyridyl, Pyrimidyl, Pyrazinyl oder Pyridazinyl, wobei jeder dieser Reste einfach oder zweifach, gleichartig oder verschieden substituiert sein kann durch Fluor, Chlor, Brom, Cyano, Nitro, Methyl, Ethyl, n-Propyl, Isopropyl, n-Butyl, sek.-Butyl, i-Butyl, tert.-Butyl, Methoxy, Ethoxy, Methylthio, Ethylthio, Trifluormethyl, Difluormethyl, Difluorchlormethyl, Trichlormethyl, Trifluormethoxy, Difluormethoxy, Difluorchlormethoxy, Trichlormethoxy, Phenyl und/oder Phenoxy.

25

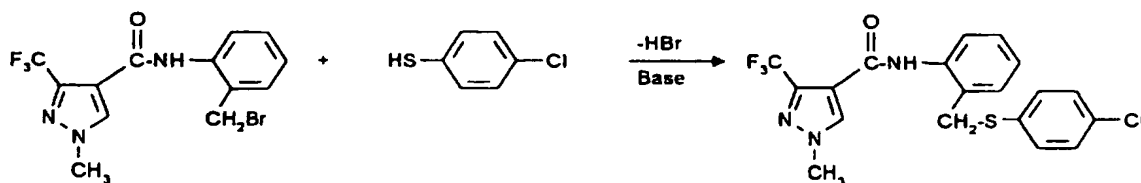
Verwendet man 3-Difluormethoxy-thiophen-2-carbonsäurechlorid und 2-(2-Phenylethen-1-yl)-anilin als Ausgangsstoffe, so kann der Verlauf des erfindungsgemäßen Verfahrens (a) durch das folgende Formelschema veranschaulicht werden.



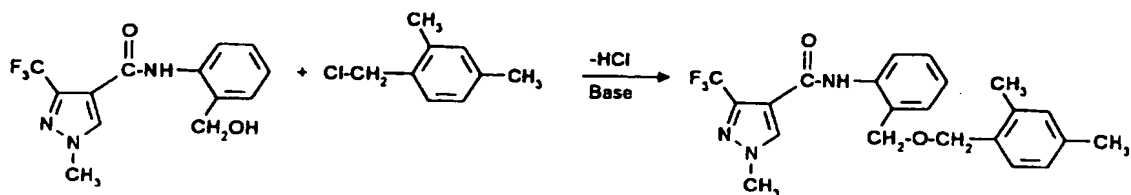
- 5 Verwendet man 1-Methyl-3-trifluormethyl-pyrazol-4-carbonsäure-(2-hydroxy)-anilid und 2,4-Dimethyl-benzylchlorid als Ausgangsstoffe, so kann der Verlauf des erfindungsgemäßen Verfahrens (b) durch das folgende Formelschema veranschaulicht werden.



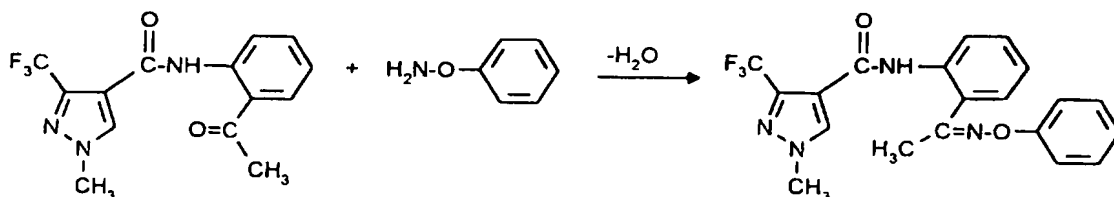
- 10 Verwendet man 1-Methyl-3-trifluormethyl-pyrazol-4-carbonsäure-(2-bromomethyl)-anilid und 4-Chlor-thiophenol als Ausgangsstoffe, so kann der Verlauf des erfindungsgemäßen Verfahrens (c) durch das folgende Formelschema veranschaulicht werden.



- 15 Verwendet man 1-Methyl-3-trifluormethyl-pyrazol-4-carbonsäure-(2-hydroxymethyl)-anilid und 2,4-Dimethylbenzylchlorid als Ausgangsstoffe, so kann der Verlauf des erfindungsgemäßen Verfahrens (d) durch das folgende Formelschema veranschaulicht werden.



Verwendet man 1-Methyl-3-trifluormethylpyrazol-4-carbonsäure-(2-methyl-carbonyl)-anilid und O-Phenyl-hydroxylamin als Ausgangsstoffe, so kann der Verlauf des erfindungsgemäßen Verfahrens (e) durch das folgende Formelschema veranschaulicht werden.



Die bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (a) als Ausgangsstoffe benötigten Säurehalogenide sind durch die Formel (II) allgemein definiert. In dieser Formel haben A und X vorzugsweise diejenigen Bedeutungen, die bereits im Zusammenhang mit der Beschreibung der erfindungsgemäßen Stoffe der Formel (I) für diese Reste als bevorzugt genannt wurden. Hal steht vorzugsweise für Fluor, Chlor oder Brom.

Die Säurehalogenide der Formel (II) sind bekannt oder lassen sich nach bekannten Methoden herstellen (vgl. WO 93-11 117, EP-A 0 545 099, EP-A 0 589 301 und EP-A 0 589 313).

Die bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (a) als Reaktionskomponenten benötigten Anilin-Derivate sind durch die Formel (III) allgemein definiert. In dieser Formel haben Q, R, Z und m vorzugsweise diejenigen Bedeutungen, die bereits im Zusammenhang mit der Beschreibung der erfindungsgemäßen Stoffe der Formel (I) vorzugsweise für diese Reste bzw. diesen Index genannt wurden.

Die Anilin-Derivate der Formel (III) sind bekannt oder lassen sich nach bekannten Methoden herstellen (vgl. WO 93-11 117, EP-A 0 545 099, EP-A 0 589 301, EP-A 0 371 950 und EP-A 0 292 990).

Als Säurebindemittel kommen bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (a) alle für derartige Reaktionen üblichen anorganischen und organischen Basen in Betracht. Vorzugsweise verwendbar sind Erdalkali- oder Alkalimetallhydroxide, wie Natriumhydroxid, Calciumhydroxid, Kaliumhydroxid, oder auch Ammoniumhydroxid, Alkalimetallcarbonate, wie Natriumcarbonat, Kaliumcarbonat, Kaliumhydrogencarbonat, Natriumhydrogencarbonat, Alkali- oder Erdalkalimetallacetate wie Natriumacetat, Kaliumacetat, Calciumacetat, sowie tertiäre Amine, wie Trimethylamin, Triethylamin, Tributylamin, N,N-Dimethylanilin, Pyridin, N-Methylpiperidin, N,N-Dimethylaminopyridin, Diazabicyclooctan (DABCO), Diazabicyclononen (DBN) oder Diazabicycloundecen (DBU). Es ist jedoch auch möglich, ohne zusätzliches Säurebindemittel zu arbeiten, oder die Aminkomponente in einem Überschuß einzusetzen, so daß sie gleichzeitig als Säurebindemittel fungiert.

Als Verdünnungsmittel kommen bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (a) alle üblichen inerten, organischen Solventien in Frage. Vorzugsweise verwendbar sind gegebenenfalls halogenierte aliphatische, alicyclische oder aromatische Kohlenwasserstoffe, wie Petrolether, Hexan, Heptan, Cyclohexan, Methylcyclohexan, Benzol, Toluol, Xylol oder Decalin; Chlorbenzol, Dichlorbenzol, Dichlormethan, Chloroform, Tetrachlormethan, Dichlorethan oder Trichlorethan; Ether, wie Diethylether, Diisopropylether, Methyl-t-butylether, Methyl-t-amylether, Dioxan, Tetrahydrofuran, 1,2-Dimethoxyethan, 1,2-Diethoxyethan oder Anisol; Nitrile, wie Acetonitril, Propionitril, n- oder i-Butyronitril oder Benzonitril; Amide, wie N,N-Dimethylformamid, N,N-Dimethylacetamid, N-Methylformanilid, N-Methylpyrrolidon oder Hexamethylphosphorsäuretriamid; Ester wie Essigsäuremethylester oder Essigsäureethylester; Sulfoxide, wie Dimethylsulfoxid oder Sulfone, wie Sulfolan.

Die Reaktionstemperaturen können bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (a) in einem größeren Bereich variiert werden. Im allgemeinen arbeitet man bei Temperaturen zwischen 0°C und 120°C, vorzugsweise zwischen 10°C und 100°C.

Sowohl bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (a) als auch der erfindungsgemäßen Verfahren (b) bis (e) arbeitet man im allgemeinen unter Atmosphärendruck. Es ist aber auch möglich, jeweils unter erhöhtem oder vermindertem Druck zu arbeiten.

Bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (a) setzt man auf 1 Mol an Säurehalogenid der Formel (II) im allgemeinen 1 Mol oder auch einen Überschuß an Anilin-Derivat der Formel (III) sowie 1 bis 3 Mol an Säurebinde-
 5 mittel ein. Es ist jedoch auch möglich, die Reaktionskomponenten in anderen Verhältnissen einzusetzen. Die Aufarbeitung erfolgt nach üblichen Methoden. Im allgemeinen verfährt man in der Weise, daß man das Reaktionsgemisch mit Wasser versetzt, die organische Phase abtrennt und nach dem Trocknen unter vermindertem Druck einengt. Der verbleibende Rückstand kann gegebenenfalls
 10 nach üblichen Methoden, wie Chromatographie oder Umkristallisation, von eventuell noch vorhandenen Verunreinigungen befreit werden.

Die bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (b) als Ausgangsstoffe benötigten Carbanilid-Derivate sind durch die Formel (IV) allgemein definiert. In dieser Formel haben A, R, X und m vorzugsweise diejenigen
 15 Bedeutungen, die bereits im Zusammenhang mit der Beschreibung der erfindungsgemäßen Stoffe der Formel (I) vorzugsweise für diese Reste bzw. diesen Index genannt wurden. X² steht auch vorzugsweise für Sauerstoff oder Schwefel.

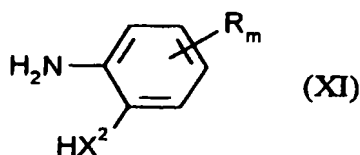
Die Carbanilid-Derivate der Formel (IV) sind bekannt oder lassen sich nach bekannten Methoden herstellen. So erhält man Verbindungen der Formel (IV), wenn man Säurehalogenide der Formel



in welcher

A, X und Hal die oben angegebenen Bedeutungen haben,

mit Amino-phenolen bzw. Aminothiophenolen der Formel



25 in welcher

R, X² und m die oben angegebenen Bedeutungen haben,

gegebenenfalls in Gegenwart eines Säurebindemittels, wie z.B. Kaliumcarbonat oder eines tertiären Amins, sowie gegebenenfalls in Gegenwart eines inerten organischen Verdünnungsmittels, wie z.B. Toluol, bei Temperaturen zwischen 20°C und 150°C umgesetzt.

Die bei der Durchführung des obigen Verfahrens als Reaktionskomponenten benötigten Amino-phenole bzw. Aminothiophenole der Formel (XI) sind bekannt oder lassen sich nach bekannten Methoden herstellen.

Die bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (b) als Reaktionskomponenten benötigten Verbindungen sind durch die Formel (V) allgemein definiert. In dieser Formel haben R²⁸, Z und p vorzugsweise diejenigen Bedeutungen, die bereits im Zusammenhang mit der Beschreibung der erfindungsgemäßen Stoffe der Formel (I) vorzugsweise für diese Reste bzw. diesen Index genannt wurden. E steht vorzugsweise für Chlor, Brom, Iod, Methylsulfonyloxy, Tolylsulfonyloxy oder einen Rest der Formel R²⁹-O-SO₂-O- oder R²⁹-O-CO-O-, worin R²⁹ für Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen, vorzugsweise für Methyl oder Ethyl steht.

Die Verbindungen der Formel (V) sind ebenfalls bekannt oder lassen sich nach bekannten Methoden herstellen.

Als Säurebindemittel kommen bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (b) alle für derartige Umsetzungen üblichen anorganischen und organischen Basen in Frage. Vorzugsweise verwendbar sind Erdalkalimetall- oder Alkalimetallhydride, -hydroxide, -amide, -alkoholate, -acetate, -carbonate oder -hydrogencarbonate, wie beispielsweise Natriumhydrid, Natriumamid, Natrium-methylat, Natrium-ethylat, Kalium-tert.-butylat, Natriumhydroxid, Kaliumhydroxid, Natriumacetat, Kaliumacetat, Calciumacetat, Natriumcarbonat, Kaliumcarbonat, Kaliumhydrogencarbonat oder Natriumhydrogencarbonat, ferner Ammonium-Verbindungen, wie Ammoniumhydroxid, Ammoniumacetat oder Ammoniumcarbonat, und außerdem tertiäre Amine, wie Trimethylamin, Triethylamin, Tributylamin, N,N-Dimethylanilin, N,N-Dimethylbenzylamin, Pyridin, N-Methylpiperidin, N-Methylmorpholin, N,N-Dimethylaminopyridin,

Diazabicyclooctan (DABCO), Diazabicyclononen (DBN) oder Diazabicycloundecen (DBU).

5 Als Verdünnungsmittel kommen bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (b) alle üblichen inerten organischen Solventien in Betracht. Vorzugsweise verwendbar sind alle diejenigen Verdünnungsmittel, die bereits im Zusammenhang mit der Beschreibung des erfindungsgemäßen Verfahrens (a) vorzugsweise genannt wurden.

10 Die Reaktionstemperaturen können auch bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (b) innerhalb eines größeren Bereiches variiert werden. Im allgemeinen arbeitet man bei Temperaturen zwischen -20°C und $+150^{\circ}\text{C}$, vorzugsweise zwischen -10°C und $+120^{\circ}\text{C}$.

15 Bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (b) setzt man auf 1 Mol an Carbanilid-Derivat der Formel (IV) im allgemeinen 1 bis 2 Mol an einer Verbindung der Formel (V) sowie gegebenenfalls eine äquivalente Menge oder auch einen Überschuß an Säurebindemittel ein. Die Aufarbeitung erfolgt nach üblichen Methoden. Im allgemeinen verfährt man in der Weise, daß man das Reaktionsgemisch mit Wasser versetzt, die organische Phase abtrennt und nach dem, Trocknen unter vermindertem Druck einengt. Verwendet man bei der Durchführung der Umsetzung ein mit Wasser mischbares Solvens, so fällt das gewünschte Produkt beim Verdünnen des Reaktionsgemisches mit Wasser im allgemeinen als Feststoff an. In diesem Fall erfolgt die Isolierung in der Regel durch einfaches Absaugen. Das jeweils erhaltene Produkt kann gegebenenfalls nach üblichen Methoden, wie Chromatographie oder Umkristallisation, von eventuell noch vorhandenen Verunreinigungen befreit werden.

25 Die bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (c) als Ausgangsstoffe benötigten Carbanilid-Derivate sind durch die Vornel (VI) allgemein definiert. In dieser Formel haben A, R, R^{27} , X und m vorzugsweise diejenigen Bedeutungen, die bereits im Zusammenhang mit der Beschreibung der erfindungsgemäßen Stoffe der Formel (I) vorzugsweise für diese Reste bzw. diesen Index genannt wurden. E^1 steht vorzugsweise für Chlor, Brom, Iod, Methylsulfonyloxy, Tolylsulfonyloxy oder einen Rest der Formel $\text{R}^{29}\text{-O-SO}_2\text{-O-}$ oder $\text{R}^{29}\text{-O-CO-O-}$ worin R^{29} für Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen, vorzugsweise für Methyl oder Ethyl steht.

Die Carbanilid-Derivate der Formel (VI) sind bekannt oder lassen sich nach bekannten Methoden herstellen.

Die bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (c) als Reaktionskomponenten benötigten Verbindungen sind durch die Formel (VII) allgemein definiert. In dieser Formel haben R^{28} , Z und p vorzugsweise diejenigen Bedeutungen, die bereits im Zusammenhang mit der Beschreibung der erfindungsgemäßen Stoffe der Formel (I) vorzugsweise für diese Reste bzw. diesen Index genannt wurden. X^3 steht auch vorzugsweise für Sauerstoff oder Schwefel.

Die Verbindungen der Formel (VIII) sind ebenfalls bekannt oder lassen sich nach bekannten Methoden herstellen.

Als Säurebindemittel kommen bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (c) alle für derartige Umsetzungen üblichen anorganischen und organischen Basen in Frage. Vorzugsweise verwendbar sind alle diejenigen Säureakzeptoren, die bereits im Zusammenhang mit der Beschreibung des erfindungsgemäßen Verfahrens (b) vorzugsweise genannt wurden.

Als Verdünnungsmittel kommen bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (c) Wasser sowie alle üblichen inerten, organischen Solventien in Betracht. Vorzugsweise verwendbar sind aliphatische, alicyclische oder aromatische, gegebenenfalls halogenierte Kohlenwasserstoffe, wie Benzin, Benzol, Toluol, Xylol, Chlorbenzol, Dichlorbenzol, Petrolether, Hexan, Cyclohexan, Dichlormethan, Chloroform, Tetrachlormethan, Ether, wie Diethylether, Diisopropylether, Dioxan, Tetrahydrofuran oder Ethylenglykol-dimethyl- oder -diethylether; Ketone, wie Aceton, Butanon oder Methyl-isobutyl-ke-ton; Nitrile, wie Acetonitril, Propionitril oder Benzonitril; Amide, wie N,N-Dimethylformamid, N,N-Dimethylacetamid, N-Methylformanilid, N-Methylpyrrolidon oder Hexamethylphosphorsäuretriamid; Ester wie Essigsäuremethylester oder Essigsäureethylester, Sulfoxide, wie Dimethylsulfoxid, Alkohole, wie Methanol, Ethanol, n- oder i-Propynol, Ethylenglykol-monomethylether, Ethylenglykol-monoethylether, Diethylenglykolmonomethylether, Diethylenglykolmonoethylether, deren Gemische mit Wasser oder reines Wasser.

Die Reaktionstemperaturen können auch bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (c) innerhalb eines größeren Bereiches variiert werden. Im

allgemeinen arbeitet man bei Temperaturen zwischen -20°C und $+150^{\circ}\text{C}$, vorzugsweise zwischen -10°C und $+120^{\circ}\text{C}$.

5 Bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (c) setzt man auf 1 Mol an Carbanilid-Derivat der Formel (VI) im allgemeinen 1 bis 2 Mol an einer Verbindung der Formel (VII) sowie gegebenenfalls eine äquivalente Menge oder auch einen Überschuß an Säurebindemittel ein. Die Aufarbeitung erfolgt nach üblichen Methoden.

10 Die bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (d) als Ausgangsstoffe benötigten Carbanilid-Derivate sind durch die Formel (VIII) allgemein definiert. In dieser Formel haben A, R, R^{27} , X und m vorzugsweise diejenigen Bedeutungen, die bereits im Zusammenhang mit der Beschreibung der erfindungsgemäßen Stoffe der Formel (I) vorzugsweise für diese Reste bzw. diesen Index genannt wurden.

15 Die Carbanilid-Derivate der Formel (VIII) sind bekannt oder lassen sich nach bekannten Methoden herstellen.

20 Als Säurebindemittel kommen bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (d) alle für derartige Umsetzungen üblichen anorganischen und organischen Basen in Frage. Vorzugsweise verwendbar sind alle diejenigen Säureakzeptoren, die bereits im Zusammenhang mit der Beschreibung des erfindungsgemäßen Verfahrens (b) vorzugsweise genannt wurden.

25 Als Verdünnungsmittel kommen bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (d) alle üblichen inerten organischen Solventien in Betracht. Vorzugsweise verwendbar sind alle diejenigen Verdünnungsmittel, die bereits im Zusammenhang mit der Beschreibung des erfindungsgemäßen Verfahrens (a) vorzugsweise genannt wurden.

Die Reaktionstemperaturen können auch bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (d) innerhalb eines größeren Bereiches variiert werden. Im allgemeinen arbeitet man bei Temperaturen zwischen -20°C und $+150^{\circ}\text{C}$, vorzugsweise zwischen -10°C und $+120^{\circ}\text{C}$.

Bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (d) setzt man auf 1 Mol an Carbanilid-Derivat der Formel (VIII) im allgemeinen 1 bis 2 Mol an einer Verbindung der Formel (V) sowie gegebenenfalls eine äquivalente Menge oder auch einen Überschuß an Säurebindemittel ein. Die Aufarbeitung erfolgt nach üblichen Methoden.

Die bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (e) als Ausgangsstoffe benötigten Carbanilid-Derivate sind durch die Formel (IX) allgemein definiert. In dieser Formel haben A, R, R²⁶, X und m vorzugsweise diejenigen Bedeutungen, die bereits im Zusammenhang mit der Beschreibung der erfindungsgemäßen Stoffe der Formel (I) vorzugsweise für diese Reste bzw. diesen Index genannt wurden.

Die Carbanilid-Derivate der Formel (IX) sind bekannt oder lassen sich nach bekannten Methoden herstellen.

Die bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens als Reaktionskomponenten benötigten Hydroxylamin-Derivate sind durch die Formel (X) allgemein definiert. In dieser Formel hat Z vorzugsweise diejenigen Bedeutungen, die bereits im Zusammenhang mit der Beschreibung der erfindungsgemäßen Stoffe der Formel (I) vorzugsweise für diesen Rest genannt wurden.

Die Hydroxylamin-Derivate der Formel (X) sind bekannt oder lassen sich nach bekannten Methoden herstellen.

Als Katalysatoren kommen bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (e) alle für derartige Umsetzungen üblichen sauren Reaktionsbeschleuniger in Frage. Vorzugsweise verwendbar sind Chlorwasserstoff, Schwefelsäure, Phosphorsäure, Ameisensäure, Essigsäure, Trifluoressigsäure, Methansulfonsäure, Trifluormethansulfonsäure, Toluolsulfonsäure, Bortrifluorid (auch als Etherat), Bortribromid, Aluminiumtrichlorid, Titan-tetrachlorid, Tetrabutylorthotitanat, Zinkchlorid, Eisen-III-chlorid, Antimonpentachlorid, saure Ionenaustauscher, saure Tonerden und saures Kieselgel.

Als Verdünnungsmittel kommen bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (e) alle für derartige Umsetzungen üblichen inerten, organischen Solventien in Betracht. Vorzugsweise verwendbar sind aliphatische, alicyclische

oder aromatische Kohlenwasserstoffe, wie Petrolether, Hexan, Heptan, Cyclohexan, Methylcyclohexan, Benzol, Toluol, Xylol oder Decalin; außerdem halogenierte Kohlenwasserstoffe wie Chlorbenzol, Dichlorbenzol, Dichlormethan, Chloroform, Tetrachlormethan, Dichlorethan oder Trichlorethan und auch Nitrile, wie n- oder i-Butyronitril oder Benzonitril.

Die Reaktionstemperaturen können auch bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (e) innerhalb eines größeren Bereiches variiert werden. Im allgemeinen arbeitet man bei Temperaturen zwischen 0°C und 150°C, vorzugsweise zwischen 20°C und 120°C.

Bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens (e) setzt man auf 1 Mol an Carbanilid-Derivat der Formel (IX) im allgemeinen 1 bis 2 Mol an Hydroxylamin-Derivat der Formel (X) ein. Die Aufarbeitung erfolgt nach üblichen Methoden.

Die erfindungsgemäßen Stoffe weisen eine starke mikrobizide Wirkung auf und können zur Bekämpfung von unerwünschten Mikroorganismen, wie Fungi und Bakterien, im Pflanzenschutz und im Materialschutz eingesetzt werden.

Fungizide lassen sich Pflanzenschutz zur Bekämpfung von Plasmodiophoromycetes, Oomycetes, Chytridiomycetes, Zygomycetes, Ascomycetes, Basidiomycetes und Deuteromycetes einsetzen.

Bakterizide lassen sich im Pflanzenschutz zur Bekämpfung von Pseudomonadaceae, Rhizobiaceae, Enterobacteriaceae, Corynebacteriaceae und Streptomycetaceae einsetzen.

Beispielhaft aber nicht begrenzend seien einige Erreger von pilzlichen und bakteriellen Erkrankungen, die unter die oben aufgezählten Oberbegriffe fallen, genannt:

Xanthomonas-Arten, wie beispielsweise *Xanthomonas campestris* pv. *oryzae*;
Pseudomonas-Arten, wie beispielsweise *Pseudomonas syringae* pv. *lachrymans*;
Erwinia-Arten, wie beispielsweise *Erwinia amylovora*;
Pythium-Arten, wie beispielsweise *Pythium ultimum*;
Phytophthora-Arten, wie beispielsweise *Phytophthora infestans*;

- Pseudoperonospora-Arten, wie beispielsweise *Pseudoperonospora humuli* oder *Pseudoperonospora cubensis*;
 Plasmopara-Arten, wie beispielsweise *Plasmopara viticola*;
 Bremia-Arten, wie beispielsweise *Bremia lactucae*;
 5 Peronospora-Arten, wie beispielsweise *Peronospora pisi* oder *P. brassicae*;
 Erysiphe-Arten, wie beispielsweise *Erysiphe graminis*;
 Sphaerotheca-Arten, wie beispielsweise *Sphaerotheca fuliginea*;
 Podosphaera-Arten, wie beispielsweise *Podosphaera leucotricha*;
 Venturia-Arten, wie beispielsweise *Venturia inaequalis*;
 10 Pyrenophora-Arten, wie beispielsweise *Pyrenophora teres* oder *P. graminea*
 (Konidienform: *Drechslera*, Syn: *Helminthosporium*);
 Cochliobolus-Arten, wie beispielsweise *Cochliobolus sativus*
 (Konidienform: *Drechslera*, Syn: *Helminthosporium*);
 Uromyces-Arten, wie beispielsweise *Uromyces appendiculatus*;
 15 Puccinia-Arten, wie beispielsweise *Puccinia recondita*;
 Sclerotinia-Arten, wie beispielsweise *Sclerotinia sclerotiorum*;
 Tilletia-Arten, wie beispielsweise *Tilletia caries*;
 Ustilago-Arten, wie beispielsweise *Ustilago nuda* oder *Ustilago avenae*;
 Pellicularia-Arten, wie beispielsweise *Pellicularia sasakii*;
 20 Pyricularia-Arten, wie beispielsweise *Pyricularia oryzae*;
 Fusarium-Arten, wie beispielsweise *Fusarium culmorum*;
 Botrytis-Arten, wie beispielsweise *Botrytis cinerea*;
 Septoria-Arten, wie beispielsweise *Septoria nodorum*;
 Leptosphaeria-Arten, wie beispielsweise *Leptosphaeria nodorum*;
 25 Cercospora-Arten, wie beispielsweise *Cercospora canescens*;
 Alternaria-Arten, wie beispielsweise *Alternaria brassicae*;
 Pseudocercospora-Arten, wie beispielsweise *Pseudocercospora herpotrichoides*.
- 30 Die gute Pflanzenverträglichkeit der Wirkstoffe in den zur Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten notwendigen Konzentrationen erlaubt eine Behandlung von oberirdischen Pflanzenteilen, von Pflanz- und Saatgut, und des Bodens.

Dabei lassen sich die erfindungsgemäßen Wirkstoffe mit besonders gutem Erfolg zur Bekämpfung von Krankheiten im Wein-, Obst- und Gemüseanbau, wie beispielsweise gegen *Venturia*-, *Podosphaera*-, *Phytophthora*- und *Plasmopara*-Arten,

einsetzen. Mit gutem Erfolg werden auch Reiskrankheiten, wie beispielsweise Pyricularia-Arten, bekämpft.

5 Im Materialschutz lassen sich die erfindungsgemäßen Stoffe zum Schutz von technischen Materialien gegen Befall und Zerstörung durch unerwünschte Mikroorganismen einsetzen.

Unter technischen Materialien sind im vorliegenden Zusammenhang nichtlebende Materialien zu verstehen, die für die Verwendung in der Technik zubereitet worden sind. Beispielsweise können technische Materialien, die durch erfindungsgemäße Wirkstoffe vor mikrobieller Veränderung oder Zerstörung geschützt werden sollen, Klebstoffe, Leime, Papier und Karton, Textilien, Leder, Holz, Anstrichmittel und Kunststoffartikel, Kühlschmierstoffe und andere Materialien sein, die von Mikroorganismen befallen oder zersetzt werden können. Im Rahmen der zu schützenden Materialien seien auch Teile von Produktionsanlagen, beispielsweise Kühlwasserkreisläufe, genannt, die durch Vermehrung von Mikroorganismen beeinträchtigt werden können. Im Rahmen der vorliegenden Erfindung seien als technische Materialien vorzugsweise Klebstoffe, Leime, Papiere und Kartone, Leder, Holz, Anstrichmittel, Kühlschmiermittel und Wärmeübertragungsflüssigkeiten genannt, besonders bevorzugt Holz.

20 Als Mikroorganismen, die einen Abbau oder eine Veränderung der technischen Materialien bewirken können, seien beispielsweise Bakterien, Pilze, Hefen, Algen und Schleimorganismen genannt. Vorzugsweise wirken die erfindungsgemäßen Wirkstoffe gegen Pilze, insbesondere Schimmelpilze, holzverfärbende und holzzerstörende Pilze (Basidiomyceten) sowie gegen Schleimorganismen und Algen.

Es seien beispielsweise Mikroorganismen der folgenden Gattungen genannt:

25 Alternaria, wie Alternaria tenuis,
Aspergillus, wie Aspergillus niger,
Chaetomium, wie Chaetomium globosum,
Coniophora, wie Coniophora puetana,
Lentinus, wie Lentinus tigrinus,
30 Penicillium, wie Penicillium glaucum,
Polyporus, wie Polyporus versicolor,
Aureobasidium, wie Aureobasidium pullulans,

- 5 Sclerophoma, wie *Sclerophoma pityophila*,
Trichoderma, wie *Trichoderma viride*,
Escherichia, wie *Escherichia coli*,
Pseudomonas, wie *Pseudomonas aeruginosa*,
Staphylococcus, wie *Staphylococcus aureus*.

10 Die erfindungsgemäßen Wirkstoffe eignen sich bei guter Pflanzenverträglichkeit und günstiger Warmblütertoxizität auch zur Bekämpfung von tierischen Schädlingen, insbesondere von Insekten, Spinnentieren und Nematoden, die in der Landwirtschaft, in Forsten, im Gartenbau, im Vorrats- und Materialschutz sowie auf dem Hygienesektor bzw. im veterinärmedizinischen Bereich vorkommen. Die Stoffe sind gegen normal sensible und resistente Arten sowie gegen Schädlinge in allen oder einzelnen Entwicklungsstadien wirksam. Zu den oben erwähnten tierischen Schädlingen gehören:

15 Aus der Ordnung der Isopoda z.B. *Oniscus asellus*, *Armadillidium vulgare*, *Porcellio scaber*.

Aus der Ordnung der Diplopoda z.B. *Blaniulus guttulatus*.

Aus der Ordnung der Chilopoda z.B. *Geophilus carpophagus*, *Scutigera spec.*

Aus der Ordnung der Symphyla z.B. *Scutigera immaculata*.

Aus der Ordnung der Thysanura z.B. *Lepisma saccharina*.

20 Aus der Ordnung der Collembola z.B. *Onychiurus armatus*.

Aus der Ordnung der Orthoptera z.B. *Blatta orientalis*, *Periplaneta americana*, *Leucophaea maderae*, *Blattella germanica*, *Acheta domesticus*, *Gryllotalpa spp.*, *Locusta migratoria migratorioides*, *Melanoplus differentialis*, *Schistocerca gregaria*.

Aus der Ordnung der Dermaptera z.B. *Forficula auricularia*.

25 Aus der Ordnung der Isoptera z.B. *Reticulitermes spp.*

Aus der Ordnung der Anoplura z.B. *Pediculus humanus corporis*, *Haematopinus spp.*, *Linognathus spp.*

Aus der Ordnung der Mallophaga z.B. *Trichodectes* spp., *Damalinea* spp.

Aus der Ordnung der Thysanoptera z.B. *Hercinothrips femoralis*, *Thrips tabaci*.

Aus der Ordnung der Heteroptera z.B. *Eurygaster* spp., *Dysdercus intermedius*, *Piesma quadrata*, *Cimex lectularius*, *Rhodnius prolixus*, *Triatoma* spp.

- 5 Aus der Ordnung der Homoptera z.B. *Aleurodes brassicae*, *Bemisia tabaci*, *Trialeurodes vaporariorum*, *Aphis gossypii*, *Brevicoryne brassicae*, *Cryptomyzus ribis*, *Aphis fabae*, *Aphis pomi*, *Eriosoma lanigerum*, *Hyalopterus arundinis*, *Phylloxera vastatrix*, *Pemphigus* spp., *Macrosiphum avenae*, *Myzus* spp., *Phorodon humuli*, *Rhopalosiphum padi*, *Empoasca* spp., *Euscelis bilobatus*, *Nephotettix cincticeps*, *Lecanium corni*, *Saissetia oleae*, *Laodelphax striatellus*, *Nilaparvata lugens*, *Aonidiella aurantii*, *Aspidiotus hederae*, *Pseudococcus* spp., *Psylla* spp.
- 10

- Aus der Ordnung der Lepidoptera z.B. *Pectinophora gossypiella*, *Bupalus piniarius*, *Cheimatobia brumata*, *Lithocolletis blancardella*, *Hyponomeuta padella*, *Plutella maculipennis*, *Malacosoma neustria*, *Euproctis chrysorrhoea*, *Lymantria* spp.,
- 15 *Bucculatrix thurberiella*, *Phyllocnistis citrella*, *Agrotis* spp., *Euxoa* spp., *Feltia* spp., *Earias insulana*, *Heliothis* spp., *Spodoptera exigua*, *Mamestra brassicae*, *Panolis flammea*, *Spodoptera litura*, *Spodoptera* spp., *Trichoplusia ni*, *Carpocapsa pomonella*, *Pieris* spp., *Chilo* spp., *Pyrausta nubilalis*, *Ephesia kuehniella*, *Galleria mellonella*, *Tineola bisselliella*, *Tinea pellionella*, *Hofmannophila pseudospretella*,
- 20 *Cacoecia podana*, *Capua reticulana*, *Choristoneura fumiferana*, *Clysia ambiguella*, *Homona magnanima*, *Tortrix viridana*.

- Aus der Ordnung der Coleoptera z.B. *Anobium punctatum*, *Rhizopertha dominica*, *Bruchidius obtectus*, *Acanthoscelides obtectus*, *Hylotrupes bajulus*, *Agelastica alni*, *Leptinotarsa decemlineata*, *Phaedon cochleariae*, *Diabrotica* spp., *Psylliodes chrysocephala*, *Epilachna varivestis*, *Atomaria* spp., *Oryzaephilus surinamensis*,
- 25 *Anthonomus* spp., *Sitophilus* spp., *Otiorrhynchus sulcatus*, *Cosmopolites sordidus*, *Ceuthorrhynchus assimilis*, *Hypera postica*, *Dermestes* spp., *Trogoderma* spp., *Anthrenus* spp., *Attagenus* spp., *Lyctus* spp., *Meligethes aeneus*, *Ptinus* spp., *Niptus hololeucus*, *Gibbium psyllodes*, *Tribolium* spp., *Tenebrio molitor*, *Agriotes* spp.,
- 30 *Conoderus* spp., *Melolontha melolontha*, *Amphimallon solstitialis*, *Costelytra zealandica*.

Aus der Ordnung der Hymenoptera z.B. *Diprion* spp., *Hoplocampa* spp., *Lasius* spp., *Monomorium pharaonis*, *Vespa* spp.

- 5 Aus der Ordnung der Diptera z.B. *Aedes* spp., *Anopheles* spp., *Culex* spp., *Drosophila melanogaster*, *Musca* spp., *Fannia* spp., *Calliphora erythrocephala*, *Lucilia* spp., *Chrysomya* spp., *Cuterebra* spp., *Gastrophilus* spp., *Hyppobosca* spp., *Stomoxys* spp., *Oestrus* spp., *Hypoderma* spp., *Tabanus* spp., *Tannia* spp., *Bibio hortulanus*, *Oscinella frit*, *Phorbia* spp., *Pegomyia hyoscyami*, *Ceratitis capitata*, *Dacus oleae*, *Tipula paludosa*.

Aus der Ordnung der Siphonaptera z.B. *Xenopsylla cheopis*, *Ceratophyllus* spp.

- 10 Aus der Ordnung der Arachnida z.B. *Scorpio maurus*, *Latrodectus mactans*.

- Aus der Ordnung der Acarina z.B. *Acarus siro*, *Argas* spp., *Ornithodoros* spp., *Dermanyssus gallinae*, *Eriophyes ribis*, *Phyllocoptruta oleivora*, *Boophilus* spp., *Rhipicephalus* spp., *Amblyomma* spp., *Hyalomma* spp., *Ixodes* spp., *Psoroptes* spp., *Chorioptes* spp., *Sarcoptes* spp., *Tarsonemus* spp., *Bryobia praetiosa*,
15 *Panonychus* spp., *Tetranychus* spp.

Zu den pflanzenparasitären Nematoden gehören z.B. *Pratylenchus* spp., *Radopholus similis*, *Ditylenchus dipsaci*, *Tylenchulus semipenetrans*, *Heterodera* spp., *Globodera* spp., *Meloidogyne* spp., *Aphelenchoides* spp., *Longidorus* spp., *Xiphinema* spp., *Trichodorus* spp.

- 20 Die Wirkstoffe können in Abhängigkeit von ihren jeweiligen physikalischen und/oder chemischen Eigenschaften in die üblichen Formulierungen überführt werden, wie Lösungen, Emulsionen, Suspensionen, Pulver, Schäume, Pasten, Granulate, Aerosole, Feinstverkapselungen in polymeren Stoffen und in Hüllmassen für Saatgut, sowie ULV-Kalt- und Warmnebel-Formulierungen.
- 25 Diese Formulierungen werden in bekannter Weise hergestellt, z.B. durch Vermischen der Wirkstoffe mit Streckmitteln, also flüssigen Lösungsmitteln, unter Druck stehenden verflüssigten Gasen und/oder festen Trägerstoffen, gegebenenfalls unter Verwendung von oberflächenaktiven Mitteln, also Emulgiermitteln und/oder Dispergiermitteln und/oder schaum erzeugenden Mitteln. Im Falle der Benutzung
- 30 von Wasser als Streckmittel können z.B. auch organische Lösungsmittel als Hilfs-

- 5 lösungsmittel verwendet werden. Als flüssige Lösungsmittel kommen im wesentlichen in Frage: Aromaten, wie Xylol, Toluol oder Alkylnaphthaline, chlorierte Aromaten oder chlorierte aliphatische Kohlenwasserstoffe, wie Chlorbenzole, Chlorethylene oder Methylenchlorid, aliphatische Kohlenwasserstoffe, wie Cyclohexan oder Paraffine, z.B. Erdölfraktionen, Alkohole, wie Butanol oder Glycol
10 sowie deren Ether und Ester, Ketone, wie Aceton, Methylethylketon, Methylisobutylketon oder Cyclohexanon, stark polare Lösungsmittel, wie Dimethylformamid und Dimethylsulfoxid, sowie Wasser. Mit verflüssigten gasförmigen Streckmitteln oder Trägerstoffen sind solche Flüssigkeiten gemeint, welche bei normaler Temperatur und unter Normaldruck gasförmig sind, z.B. Aerosol-Treibgase, wie Halogenkohlenwasserstoffe sowie Butan, Propan, Stickstoff und Kohlendioxid. Als
15 feste Trägerstoffe kommen in Frage: z.B. natürliche Gesteinsmehle, wie Kaoline, Tonerden, Talkum, Kreide, Quarz, Attapulgit, Montmorillonit oder Diatomeenerde und synthetische Gesteinsmehle, wie hochdisperse Kieselsäure, Aluminiumoxid und Silikate. Als feste Trägerstoffe für Granulate kommen in Frage: z.B. gebrochene und fraktionierte natürliche Gesteine wie Calcit, Marmor, Bims, Sepiolith, Dolomit sowie synthetische Granulate aus anorganischen und organischen Mehlen sowie Granulate aus organischem Material wie Sägemehl, Kokosnußschalen, Maiskolben und Tabakstengel. Als Emulgier und/oder schaumerzeugende
20 Mittel kommen in Frage: z.B. nichtionogene und anionische Emulgatoren, wie Polyoxyethylen-Fettsäureester, Polyoxyethylen-Fettalkoholether, z.B. Alkylaryl-polyglycolether, Alkylsulfonate, Alkylsulfate, Arylsulfonate sowie Eiweißhydrolysate. Als Dispergiermittel kommen in Frage: z.B. Lignin-Sulfitablaugen und Methylcellulose.
- 25 Es können in den Formulierungen Haftmittel wie Carboxymethylcellulose, natürliche und synthetische pulverige, körnige oder latexförmige Polymere verwendet werden, wie Gummiarabicum, Polyvinylalkohol, Polyvinylacetat, sowie natürliche Phospholipide, wie Kepheline und Lecithine, und synthetische Phospholipide. Weitere Additive können mineralische und vegetabile Öle sein.
- 30 Es können Farbstoffe wie anorganische Pigmente, z.B. Eisenoxid, Titanoxid, Ferrocyranblau und organische Farbstoffe, wie Alizarin-, Azo- und Metallphthalocyaninfarbstoffe und Spurennährstoffe, wie Salze von Eisen, Mangan, Bor, Kupfer, Kobalt, Molybdän und Zink verwendet werden.

Die Formulierungen enthalten im allgemeinen zwischen 0,1 und 95 Gewichtsprozent Wirkstoff, vorzugsweise zwischen 0,5 und 90 %.

Die erfindungsgemäßen Wirkstoffe können als solche oder in ihren Formulierungen auch in Mischung mit bekannten Fungiziden, Bakteriziden, Akariziden, Nematiziden oder Insektiziden verwendet werden, um so z.B. das Wirkungsspektrum zu verbreitern oder Resistenzentwicklungen vorzubeugen. In vielen Fällen erhält man dabei synergistische Effekte, d.h. die Wirksamkeit der Mischung ist größer als die Wirksamkeit der Einzelkomponenten.

Als Mischpartner kommen zum Beispiel folgende Verbindungen in Frage:

- 10 **Fungizide:**
Aldimorph, Ampropylfos, Ampropylfos-Kalium, Andoprim, Anilazin, Azaconazol, Azoxystrobin,
Benalaxyl, Benodanil, Benomyl, Benzamacril, Benzamacryl-isobutyl, Bialaphos,
Binapacryl, Biphenyl, Bitertanol, Blasticidin-S, Bromuconazol, Bupirimat,
15 Buthiobat,
Calciumpolysulfid, Capsimycin, Captafol, Captan, Carbendazim, Carboxin, Carvon, Chinomethionat(Quinomethionat), Chlobenthiazon, Chlorfenazol, Chloroneb, Chloropicrin, Chlorothalonil, Chlozolinat, Clozylacon, Cufraneb, Cymoxanil, Cyproconazol, Cyprodinil, Cyprofuram,
20 Debacarb, Dichlorophen, Diclobutrazol, Diclofluanid, Diclomezin, Dicloran, Diethofencarb, Difenconazol, Dimethirimol, Dimethomorph, Diniconazol, Diniconazol-M, Dinocap, Diphenylamin, Dipyrithione, Ditalimfos, Dithianon, Dodemorph, Dodine, Drazoxolon,
Ediphenphos, Epoxiconazol, Etaconazol, Ethirimol, Etridiazol,
25 Famoxadon, Fenapanil, Fenarimol, Fenbuconazol, Fenfuram, Fenitropan, Fencpiclonil, Fenpropidin, Fenpropimorph, Fentinacetat, Fentinhydroxyd, Ferbam, Ferimzon, Fluazinam, Flumetover, Fluoromid, Fluquinconazol, Flurprimidol, Flusilazol, Flusulfamid, Flutolanil, Flutriafol, Folpet, Fosetyl-Aluminium, Fosetyl-Natrium, Fthalid, Fuberidazol, Furalaxyl, Furametpyr, Furcarbonil, Furconazol,
30 Furconazol-cis, Furmecyclox,
Guazatin,
Hexachlorobenzol, Hexaconazol, Hymexazol,

- Imazalil, Imibenconazol, Iminoctadin, Iminoctadinealbesilate, Iminoctadinetriacetat, Iodocarb, Ipconazol, Iprobenfos (IBP), Iprodione, Irumamycin, Isoprothiolan, Isovaledione,
- 5 Kasugamycin, Kresoxim-methyl, Kupfer-Zubereitungen, wie: Kupferhydroxid, Kupfernaphthenat, Kupferoxychlorid, Kupfersulfat, Kupferoxid, Oxin-Kupfer und Bordeaux-Mischung,
- Mancopper, Mancozeb, Maneb, Meferimzone, Mepanipirim, Mepronil, Metalaxyl, Metconazol, Methasulfocarb, Methfuroxam, Metiram, Metomeclam, Metsulfovax, Mildiomyacin, Myclobutanil, Myclozolin,
- 10 Nickel-dimethyldithiocarbamat, Nitrothal-isopropyl, Nuarimol, Ofurace, Oxadixyl, Oxamocarb, Oxolinicacid, Oxycarboxim, Oxyfenthiiin, Paclobutrazol, Pefurazoat, Penconazol, Pencycuron, Phosdiphen, Pimaricin, Piperalin, Polyoxin, Polyoxorim, Probenazol, Prochloraz, Procymidon, Propamocarb, Propanosine-Natrium, Propiconazol, Propineb, Pyrazophos,
- 15 Pyrifenox, Pyrimethanil, Pyroquilon, Pyroxyfur, Quinconazol, Quintozen (PCNB), Schwefel und Schwefel-Zubereitungen, Tebuconazol, Tecloftalam, Tecnazen, Tetcyclacis, Tetraconazol, Thiabendazol, Thicyofen, Thifluzamide, Thiophanate-methyl, Thiram, Tioxymid, Tolclofos-methyl, Tolyfluanid, Triadimefon, Triadimenol, Triazbutil, Triazoxid, Trichlamid, Tricyclazol, Tridemorph, Triflumizol, Triforin, Triticonazol, Uniconazol,
- 20 Validamycin A, Vinclozolin, Viniconazol, Zarilamid, Zineb, Ziram sowie
- 25 Dagger G, OK-8705, OK-8801, 2',6'-Dibrom-2-methyl-4'-trifluormethoxy-4'-trifluor-methyl-1,3-thiazol-5-carboxanilid,
- 30 2,6-Dichlor-N-(4-trifluormethylbenzyl)-benzamid, 2-Aminobutan, 2-Phenylphenol(OPP), 8-Hydroxychinolinsulfat, cis-1-(4-Chlorphenyl)-2-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)-cycloheptanol,
- 35 (5RS,6RS)-6-Hydroxy-2,2,7,7-tetramethyl-5-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)-3-octanon, α -(2,4-Dichlorphenyl)- β -methoxy- α -methyl-1H-1,2,4-triazol-1-ethanol, α -(1,1-Dimethylethyl)- β -(2-phenoxyethyl)-1H-1,2,4-triazol-1-ethanol,

- 1-[1-[2-[(2,4-Dichlorphenyl)-methoxy]-phenyl]-ethenyl]-1H-imidazol,
bis-(1-Methylethyl)-3-methyl-4-[(3-methylbenzoyl)-oxy]-2,5-thiophendicarboxylat,
2,6-Dichlor-N-[[4-(trifluormethyl)-phenyl]-methyl]-benzamid,
(E)- α -(Methoxyimino)-N-methyl-2-phenoxy-phenylacetamid,
5 9H-Xanthen-9-carbonsäure-2-[(phenylamino)-carbonyl]-hydrazid,
O-Methyl-S-phenyl-phenylpropylphosphoramidothioate,
N-(5-Chlor-2-methylphenyl)-2-methoxy-N-(2-oxo-3-oxazolidinyl)-acetamid,
1-(2,4-Dichlorphenyl)-2-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)-ethanon-O-(phenylmethyl)-oxim,
N-(2,6-Dimethylphenyl)-2-methoxy-N-(tetrahydro-2-oxo-3-thienyl)-acetamid,
10 cis-4-[3-[4-(1,1-Dimethylpropyl)-phenyl-2-methylpropyl]-2,6-dimethyl-morpholin-
hydrochlorid,
1-(3,5-Dichlorphenyl)-3-(2-propenyl)-2,5-pyrrolidindion,
1-Methyl-5-nonyl-2-(phenylmethyl)-3-pyrrolidinol,
1-[[2-(4-Chlorphenyl)-3-phenyloxiranyl]-methyl]-1H-1,2,4-triazol,
15 Methantetrathiol-Natriumsalz,
2-(2,3,3-Triiod-2-propenyl)-2H-tetrazol,
N-[3-Chlor-4,5-bis(2-propinyloxy)-phenyl]-N'-methoxy-methanimidamid,
 α -(5-Methyl-1,3-dioxan-5-yl)- β -[[4-(trifluormethyl)-phenyl]-methylen]-1H-1,2,4-
triazol-1-ethanol,
20 1-(2-Methyl-1-naphthalenyl)-1H-pyrrol-2,5-dion,
N-(2,6-Dimethylphenyl)-2-methoxy-N-(tetrahydro-2-oxo-3-furanyl)-acetamid,
3,4-Dichlor-1-[4-(difluormethoxy)-phenyl]-1H-pyrrol-2,5-dion,
N-[2,2,2-Trichlor-1-[(chloracetyl)-amino]-ethyl]-benzamid,
N-Formyl-N-hydroxy-DL-alanin-Natriumsalz,
25 N-(4-Cyclohexylphenyl)-1,4,5,6-tetrahydro-2-pyrimidinamin,
4-Methyl-tetrazolo[1,5-a]quinazolin-5(4H)-on,
2-Chlor-N-(2,6-dimethylphenyl)-N-(isothiocyanatomethyl)-acetamid,
Ethyl-[(4-chlorphenyl)-azo]-cyanoacetat,
N-(4-Hexylphenyl)-1,4,5,6-tetrahydro-2-pyrimidinamin,
30 N-(2-Chlor-4-nitrophenyl)-4-methyl-3-nitro-benzolsulfonamid,
Methyl-N-(chloracetyl)-N-(2,6-dimethylphenyl)-DL-alaninat,
3-[2-(4-Chlorphenyl)-5-ethoxy-3-isoxazolidinyl]-pyridin,
2-[(1-Methylethyl)sulfonyl]-5-(trichlormethyl)-1,3,4-thiadiazol,
spiro[2H]-1-Benzopyran-2,1'(3'H)-isobenzofuran]-3'-on,
35 Methyl-N-(2,6-dimethylphenyl)-N-(5-isoxazolylcarbonyl)-DL-alaninat,
Kaliumhydrogencarbonat,
1-[[2-(2,4-Dichlorphenyl)-1,3-dioxolan-2-yl]-methyl]-1H-imidazol,

- 1-[(Diiodomethyl)-sulfonyl]-4-methyl-benzol,
 2-Brom-2-(brommethyl)-pentandinitril,
 2-[[6-Deoxy-4-O-(4-O-methyl-β-D-glycopyranosyl)-α-D-glucopyranosyl]-amino]-4-
 methoxy-1H-pyrrolo[2,3-d]pyrimidin-5-carbonitril,
 5 Methyl-1-(2,3-dihydro-2,2-dimethyl-1H-inden-1-yl)-1H-imidazol-5-carboxylat,
 2-Chlor-N-(2,3-dihydro-1,1,3-trimethyl-1H-inden-4-yl)-3-pyridincarboxamid,
 O,O-Diethyl-[2-(dipropylamino)-2-oxoethyl]-ethylphosphoramidothioat,
 α-(2,4-Dichlorphenyl)-β-fluor-β-propyl-1H-1,2,4-triazol-1-ethanol,
 3-(1,1-Dimethylpropyl-1-oxo-1H-inden-2-carbonitril,
 10 2,6-Dichlor-5-(methylthio)-4-pyrimidinyl-thiocyanat,
 S-Methyl-1,2,3-benzothiadiaazol-7-carbothioat,
 N-(6-Methoxy)-3-pyridinyl)-cyclopropancarboxamid,
 3,5-Dichlor-N-[cyan-[(1-methyl-2-propynyl)-oxy]-methyl]-benzamid,
 4-Chlor-2-cyan-N,N-dimethyl-5-(4-methylphenyl)-1H-imidazol-1-sulfonamid,
 15 8-(1,1-Dimethylethyl)-N-ethyl-N-propyl-1,4-dioxaspiro[4.5]decan-2-methanamin,
 2,2-Dichlor-N-[1-(4-chlorphenyl)-ethyl]-1-ethyl-3-methyl-cyclopropancarboxamid,
 N-(2,3-Dichlor-4-hydroxyphenyl)-1-methyl-cyclohexancarboxamid.

Bakterizide:

- 20 Bronopol, Dichlorophen, Nitrapyrin, Nickel Dimethyldithiocarbamat, Kasugamy-
 cin, Othilinin, Furancarbonsäure, Oxytetracyclin, Probenazol, Streptomycin,
 Tecloftalam, Kupfersulfat und andere Kupfer-Zubereitungen.

Insektizide / Akarizide / Nematizide:

- 25 Abamectin, AC 303 630, Acephat, Acrinathrin, Alanycarb, Aldicarb, Alpha-
 methrin, Amitraz, Avermectin, AZ 60541, Azadirachtin, Azinphos A, Azinphos M,
 Azocyclotin,
 Bacillus thuringiensis, Bendiocarb, Benfuracarb, Bensultap, Betacyluthrin, Bifen-
 thrin, BPMC, Brofenprox, Bromophos A, Bufencarb, Buprofezin, Butocarboxim,
 Butylpyridaben,
 30 Cadusafos, Carbaryl, Carbofuran, Carbophenothion, Carbosulfan, Cartap, CGA 157
 419, CGA 184699, Chloethocarb, Chlorethoxyfos, Chlorfenvinphos, Chlor-
 fluazuron, Chlormephos, Chlorpyrifos, Chlorpyrifos M, Cis-Resmethrin,
 Clocythrin, Clofentezin, Cyanophos, Cycloprothrin, Cyfluthrin, Cyhalothrin,
 Cyhexatin, Cypermethrin, Cyromazin,

- Deltamethrin, Demeton M, Demeton S, Demeton-S-methyl, Diafenthion, Diazinon, Dichlofenthion, Dichlorvos, Dicliphos, Dicrotophos, Diethion, Diflubenzuron, Dimethoat,
Dimethylvinphos, Dioxathion, Disulfoton,
5 Edifenphos, Enamectin, Esfenvalerat, Ethiofencarb, Ethion, Ethofenprox, Ethoprophos, Etrimphos,
Fenamiphos, Fenazaquin, Fenbutatinoxid, Fenitrothion, Fenobucarb, Fenothiocarb, Fenoxycarb, Fenpropathrin, Fenpyrad, Fenpyroximat, Fenthion, Fenvalerate, Fipronil, Fluazinam, Flucycloxuron, Flucythrinate, Flufenoxuron, Flufenprox,
10 Fluvalinate, Fonophos, Formothion, Fosthiazat, Fubfenprox, Furathiocarb, HCH, Heptenophos, Hexaflumuron, Hexythiazox,
Imidacloprid, Iprobenfos, Isazophos, Isofenphos, Isoprocarb, Isoxathion, Ivermectin, Lambda-cyhalothrin, Lufenuron,
Malathion, Mecarbam, Mevinphos, Mesulfenphos, Metaldehyd, Methacrifos,
15 Methamidophos, Methidathion, Methiocarb, Methomyl, Metolcarb, Milbemectin, Monocrotophos, Moxidectin,
Naled, NC 184, NI 25, Nitenpyram
Omethoat, Oxamyl, Oxydemethon M, Oxydeprofos,
Parathion A, Parathion M, Permethrin, Phenthoat, Phorat, Phosalon, Phosmet,
20 Phosphamidon, Phoxim, Pirimicarb, Pirimiphos M, Pirimiphos A, Profenofos, Promecarb, Propaphos, Propoxur, Prothiofos, Prothoat, Pymetrozin, Pyrachlophos, Pyridaphenthion, Pyresmethrin, Pyrethrum, Pyridaben, Pyrimidifen, Pyriproxifen, Quinalphos,
RH 5992,
25 Salithion, Sebufos, Silafluofen, Sulfotep, Sulprofos,
Tebufenozid, Tebufenpyrad, Tebupirimiphos, Teflubenzuron, Tefluthrin, Temephos, Terbam, Terbufos, Tetrachlorvinphos, Thiafenox, Thiodicarb, Thiofanox, Thiomethon, Thionazin, Thuringiensin, Tralomethrin, Triarathen, Triazophos, Triazuron, Trichlorfon, Triflumuron, Trimethacarb,
30 Vamidothion, XMC, Xylylcarb, Zetamethrin.

Auch eine Mischung mit anderen bekannten Wirkstoffen, wie Herbiziden oder mit Düngemitteln und Wachstumsregulatoren ist möglich.

Die Wirkstoffe können als solche, in Form ihrer Formulierungen oder den daraus
35 bereiteten Anwendungsformen, wie gebrauchsfertige Lösungen, Suspensionen, Spritzpulver, Pasten, lösliche Pulver, Stäubemittel und Granulate angewendet

werden. Die Anwendung geschieht in üblicher Weise, z.B. durch Gießen, Verspritzen, Versprühen, Verstreuen, Verstäuben, Verschäumen, Bestreichen usw. Es ist ferner möglich, die Wirkstoffe nach dem Ultra-Low-Volume-Verfahren auszubringen oder die Wirkstoffzubereitung oder den Wirkstoff selbst in den Boden zu injizieren. Es kann auch das Saatgut der Pflanzen behandelt werden.

Bei der Behandlung von Pflanzenteilen können die Wirkstoffkonzentrationen in den Anwendungsformen in einem größeren Bereich variiert werden: Sie liegen im allgemeinen zwischen 1 und 0,0001 Gew.-%, vorzugsweise zwischen 0,5 und 0,001 Gew.-%.

Bei der Saatgutbehandlung werden im allgemeinen Wirkstoffmengen von 0,001 bis 50 g je Kilogramm Saatgut, vorzugsweise 0,01 bis 10 g benötigt.

Bei der Behandlung des Bodens sind Wirkstoffkonzentrationen von 0,00001 bis 0,1 Gew.-%, vorzugsweise von 0,0001 bis 0,02 Gew.-% am Wirkungsort erforderlich.

Die zum Schutz technischer Materialien verwendeten Mittel enthalten die Wirkstoffe im allgemeinen in einer Menge von 1 bis 95%, bevorzugt von 10 bis 75 %.

Die Anwendungskonzentrationen der erfindungsgemäßen Wirkstoffe richten sich nach der Art und dem Vorkommen der zu bekämpfenden Mikroorganismen sowie nach der Zusammensetzung des zu schützenden Materials. Die optimale Einsatzmenge kann durch Testreihen ermittelt werden. Im allgemeinen liegen die Anwendungskonzentrationen im Bereich von 0,001 bis 5 Gewichts-%, vorzugsweise von 0,05 bis 1,0 Gewichts-% bezogen auf das zu schützende Material.

Die Wirksamkeit und das Wirkungsspektrum der erfindungsgemäß im Materialschutz zu verwendenden Wirkstoffe bzw. der daraus herstellbaren Mittel, Konzentrate oder ganz allgemein Formulierungen kann erhöht werden, wenn gegebenenfalls weitere antimikrobiell wirksame Verbindungen, Fungizide, Bakterizide, Herbizide, Insektizide oder andere Wirkstoffe zur Vergrößerung des Wirkungsspektrums oder Erzielung besonderer Effekte wie z.B. dem zusätzlichen Schutz vor Insekten zugesetzt werden. Diese Mischungen können ein breiteres Wirkungsspektrum besitzen als die erfindungsgemäßen Verbindungen.

5 Auch beim Einsatz gegen tierische Schädlinge können die erfindungsgemäßen Stoffe in handelsüblichen Formulierungen sowie in den aus diesen Formulierungen bereiteten Anwendungsformen in Mischung mit Synergisten vorliegen. Synergisten sind Verbindungen, durch die die Wirkung der Wirkstoffe gesteigert wird, ohne daß der zugesetzte Synergist selbst aktiv wirksam sein muß.

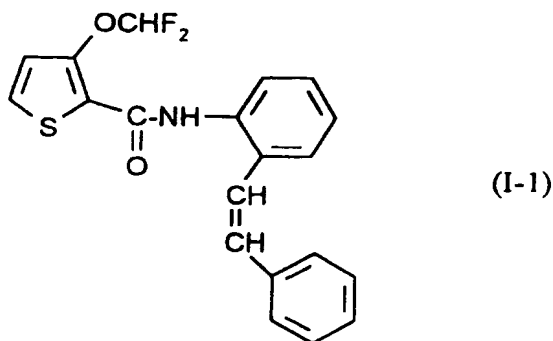
Der Wirkstoffgehalt der aus den handelsüblichen Formulierungen bereiteten Anwendungsformen kann in weiten Bereichen variieren. Die Wirkstoffkonzentration der Anwendungsformen kann von 0,0000001 bis zu 95 Gew.-% Wirkstoff, vorzugsweise zwischen 0,0001 und 1 Gew.-% liegen.

10 Die Anwendung geschieht in einer den Anwendungsformen angepaßten üblichen Weise.

Die Herstellung und die Verwendung der erfindungsgemäßen Stoffe geht aus den folgenden Beispielen hervor.

Herstellungsbeispiele

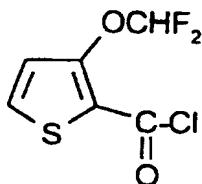
Beispiel 1



Verfahren (a):

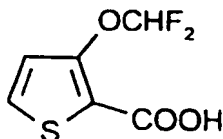
- 5 Eine Lösung von 0,3 g (0,0015 Mol) 2-(2-Phenyl-ethen-1-yl)-anilin in 2 ml Toluol wird bei Raumtemperatur mit einer Lösung von 0,15 g (0,0015 Mol) Triethylamin in 10 ml Toluol versetzt. In dieses Gemisch werden bei Raumtemperatur unter Rühren 0,33 g (0,0015 Mol) 3-Difluormethoxy-thiophen-2-carbonsäurechlorid gegeben. Anschließend erwärmt man auf 50°C und läßt 2 Stunden bei dieser
- 10 Temperatur nachrühren. Zur Aufarbeitung wird das Reaktionsgemisch dann auf Raumtemperatur abgekühlt und mit Wasser versetzt. Die organische Phase wird abgetrennt, über Natriumsulfat getrocknet und danach bei 60°C unter vermindertem Druck eingeeengt. Der verbleibende Rückstand wird mit Diethylether als Laufmittel an Kieselgel chromatographiert. Nach dem Einengen des Eluates
- 15 erhält man 0,53 g (95 % der Theorie) an 3-Difluormethoxy-thiophen-2-carbonsäure-[2-(2-phenyl-ethen-1-yl)]-anilid in Form einer Festsubstanz vom Schmelzpunkt 80 bis 82°C.

Herstellung von Ausgangssubstanzen:

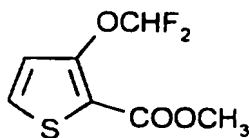


- 20 Ein Gemisch aus 4,2 g (0,022 Mol) 3-Difluormethoxy-thiophen-2-carbonsäure in 45 ml Toluol wird bei 80°C unter Rühren mit 3,1 g (0,026 Mol) Thionylchlorid

versetzt. Nach beendeter Zugabe wird das Reaktionsgemisch auf 90°C erhitzt und noch 2 Stunden bei dieser Temperatur gerührt. Anschließend wird das Reaktionsgemisch unter vermindertem Druck bei 60°C eingeeengt. Man erhält auf diese Weise 4,6 g (98,3 % der Theorie) an 3-Difluormethoxy-thiophen-2-carbonsäurechlorid in Form eines Öles.



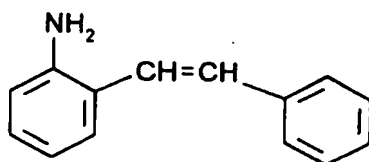
Ein Gemisch aus 2,4 g (0,012 Mol) 3-Difluormethoxy-thiophen-2-carbonsäuremethylester und 5 ml Ethanol wird bei Raumtemperatur mit einer Lösung von 2 g (0,048 Mol) Natriumhydroxid in 10 ml Wasser versetzt und dann 10 Stunden bei Raumtemperatur gerührt. Danach wird das Reaktionsgemisch mit 50 ml Wasser verdünnt und mehrfach mit Methylenchlorid extrahiert. Die wäßrige Phase wird durch Zugabe von verdünnter Salzsäure auf einen pH-Wert von 2 bis 3 gebracht. Das anfallende Festprodukt wird abgesaugt, mit Wasser gewaschen und getrocknet. Man erhält auf diese Weise 2,2 g (90,15 % der Theorie) an 3-Difluormethoxythiophen-2-carbonsäure in Form einer Festsubstanz vom Schmelzpunkt 98 bis 100°C.



Ein Gemisch aus 10 g (0,063 Mol) 3-Hydroxy-thiophen-2-carbonsäuremethylester und 90 ml Toluol wird bei Raumtemperatur mit einer Lösung von 5,1 g (0,127 Mol) Natriumhydroxid in 8 ml Wasser versetzt. Man erwärmt das Reaktionsgemisch unter Rühren auf 90°C, gibt 1,1 g Tetrabutyl-phosphoniumbromid hinzu und leitet innerhalb von 30 Minuten 16,4 g (0,189 Mol) Chlordifluormethan ein. Danach wird eine Stunde bei 90°C nachgerührt. Anschließend wird das Reaktionsgemisch auf Raumtemperatur abgekühlt und mit Wasser versetzt. Die organische Phase wird abgetrennt, über Natriumsulfat getrocknet und dann bei 50°C unter vermindertem Druck eingeeengt. Der verbleibende Rückstand wird mit Cyclohexan : Essigsäureethylester = 3:1 als Laufmittel an Kieselgel chromatographiert. Nach dem Einengen des Eluates erhält

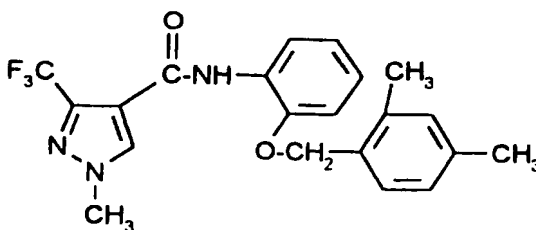
man 4,1 g (31,3 % der Theorie) an 3-Difluormethoxy-thiophen-2-carbonsäuremethylester in Form eines Öles.

$^1\text{H-NMR}$ -Spektrum (CDCl_3/TMS): $\delta = 3,833$ (s, 3H); 7,463/7,481 (d, 1H) ppm



- 5 Ein Gemisch aus 12,9 g (0,057 Mol) 1-Phenyl-2-(2-nitro-phenyl)-ethen und 210 ml 17 %iger wäßriger Salzsäure wird bei Raumtemperatur mit 38,7 g Zinnpulver versetzt und langsam auf Rückflußtemperatur erhitzt. Man kocht 2 Stunden unter Rückfluß, kühlt dann auf Raumtemperatur ab und extrahiert mehrfach mit Diethylether. Die organische Phase wird unter vermindertem Druck eingeeengt. Der
10 verbleibende Rückstand wird mit Wasser versetzt, und das entstehende Gemisch wird durch Zugabe von verdünnter wäßriger Natronlauge neutral gestellt und dann mehrfach mit Methylenchlorid extrahiert. Die vereinigten organischen Phasen werden über Natriumsulfat getrocknet und anschließend unter vermindertem Druck eingeeengt. Der verbleibende Rückstand wird mit Cyclohexan : Essigsäureethylester
15 = 3:1 an Kieselgel chromatographiert. Nach dem Einengen des Eluates erhält man 8,5 g (76,4 % der Theorie) an 2-(2-Phenylethen-1-yl)-anilin in Form einer Festsubstanz vom Schmelzpunkt 80°C.

Beispiel 2



- 20 Verfahren (b):

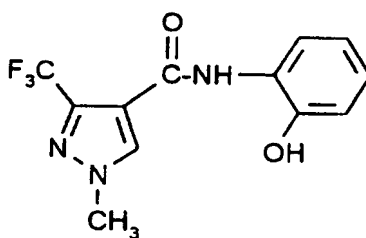
Ein Gemisch aus 1,0 g (0,0035 Mol) 1-Methyl-3-trifluormethyl-pyrazol-4-carbonsäure-(2-hydroxymethyl)-anilid, 0,53 g (0,0039 Mol) Kaliumcarbonat und 10 ml Acetonitril wird bei Raumtemperatur unter Rühren mit 0,57 g (0,0037 Mol) 2,4-Dimethyl-benzylchlorid versetzt. Nach der Zugabe erwärmt man auf 60°C und
25 rührt 2 Stunden bei dieser Temperatur. Anschließend wird das Reaktionsgemisch

- 50 -

auf Raumtemperatur abgekühlt und mit Wasser versetzt. Der anfallende Niederschlag wird abgesaugt, mit Wasser gewaschen und bei 50°C unter vermindertem Druck über Phosphorpentoxid getrocknet. Man erhält auf diese Weise 1,2 g (85 % der Theorie) an 1-Methyl-3-trifluormethyl-pyrazol-4-carbonsäure-[2-(2,4-dimethylbenzyloxy)]-anilid als Festsubstanz vom Schmelzpunkt 123 bis 125°C.

¹H-NMR-Spektrum (CDCl₃/TMS): δ = 3,945 (s, 3H); 5,082 (s, 2H) ppm

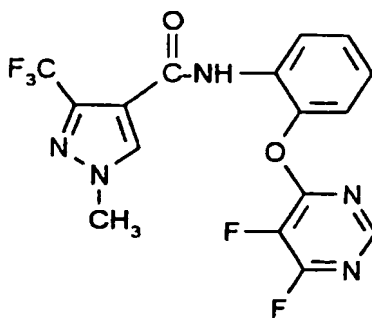
Herstellung der Ausgangssubstanz:



Ein Gemisch aus 2,4 g (0,022 Mol) 2-Amino-phenol und 80 ml Toluol wird bei 100°C unter Rühren mit einer Lösung von 5,0 g (0,024 Mol) 1-Methyl-3-trifluormethyl-pyrazol-4-carbonsäurechlorid in 25 ml Toluol versetzt. Das Reaktionsgemisch wird weitere 4 Stunden bei 100°C gerührt, dann auf Raumtemperatur abgekühlt und mit Wasser versetzt. Der anfallende Niederschlag wird abgesaugt und bei 50°C unter vermindertem Druck getrocknet. Man erhält auf diese Weise 5,4 g (86,1 % der Theorie) an 1-Methyl-3-trifluormethyl-pyrazol-4-carbonsäure-(2-hydroxymethyl)-anilid in Form einer Festsubstanz vom Schmelzpunkt 191°C.

¹H-NMR-Spektrum (d₆-DMSO/TMS): δ = 3,972 (s, 3H)

Beispiel 3

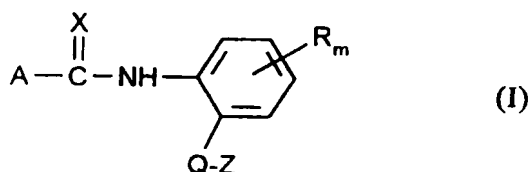


Verfahren (b):

Eine Lösung von 3 g (10,5 mmol) 1-Methyl-3-trifluormethyl-pyrazol-4-carbon-
 säure-(2-hydroxymethyl)-anilid in 15 ml Dimethylformamid wird bei 15°C unter
 Rühren langsam mit 0,347 mg Natriumhydrid (80 %ig in Paraffin) versetzt.
 Anschließend wird diese Mischung bei 0°C unter Rühren in eine Lösung von
 5 1,41 g (10,5 mmol) 4,5,6-Trifluorpyrimidin in 15 ml Dimethylformamid
 eingetropft. Nach beendeter Zugabe wird das Reaktionsgemisch noch 1 Stunde bei
 0°C nachgerührt und dann durch Abziehen des Lösungsmittels unter vermindertem
 Druck eingeeengt. Der verbleibende Rückstand wird mit Wasser versetzt und 2
 Minuten intensiv gerührt. Das anfallende Festprodukt wird abgesaugt, getrocknet
 10 und aus Toluol umkristallisiert. Man erhält auf diese Weise 3,43 g (81 % der
 Theorie) an 1-Methyl-3-trifluormethyl-pyrazol-4-carbonsäure-[2-(4,5-difluor-
 pyrimidyl-6-oxy)]-anilid in Form einer Festsubstanz vom Schmelzpunkt 197°C.

Nach den zuvor angegebenen Methoden werden auch die in der folgenden Tabelle
 1 aufgeführten Carbanilide der Formel

15



erhalten.

Tabelle 1

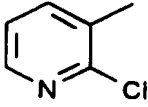
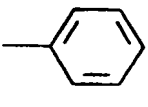
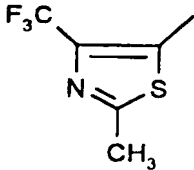
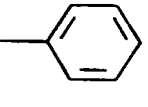
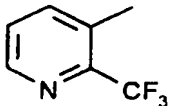
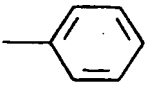
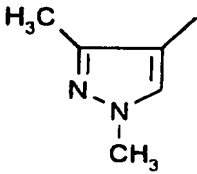
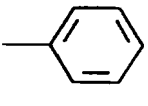
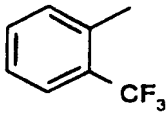
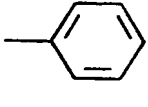
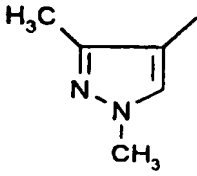
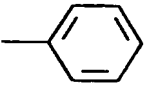
Bsp. Nr.	A	X	Q	Z	R _m	physik. Konstante
4		O	-CH=CH-		-	Fp. 154-156°C
5		O	-CH=CH-		-	Fp. 144-146°C
6		O	-SO ₂ -		-	Fp. 97°C
7		O	-SO ₂ -		-	¹ H-NMR** δ = 2,55 (3H)
8		O	O		-	Fp. 68°C
9		O	O		-	¹ H-NMR** δ = 2,44 (3H) 3,82 (3H)

Tabelle 1 - Fortsetzung

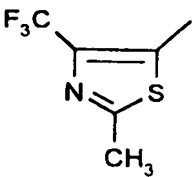
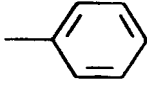
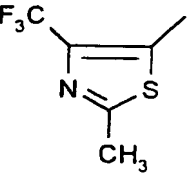
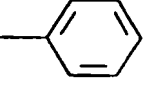
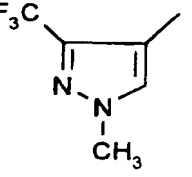
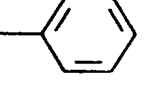
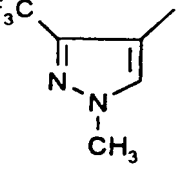
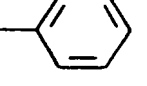
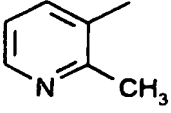
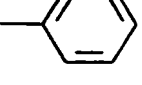
Bsp. Nr.	A	X	Q	Z	R _m	physik. Konstante
10		O	O		-	¹ H-NMR** δ = 2,73 (3H)
11		O	SO ₂		-	Fp. 94°C
12		O	O		-	Fp. 95°C
13		O	SO ₂		-	Fp. 119°C
14		O	O		-	Öl

Tabelle 1 - Fortsetzung

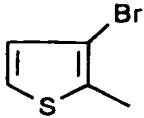
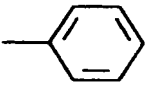
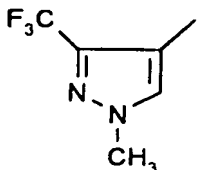
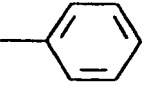
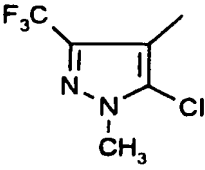
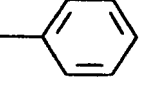
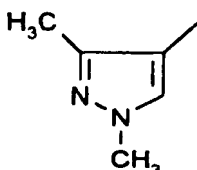
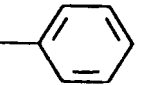
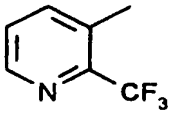
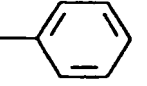
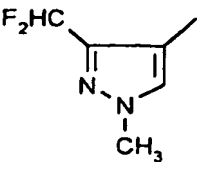
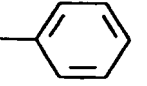
Bsp. Nr.	A	X	Q	Z	R _m	physik. Konstante
15		O	-CH=CH-		-	Öl
16		O	-CH=CH-		-	Fp. 117°C
17		O	-CH=CH-		-	Fp. 208°C
18		O	-CH=CH-		-	Fp. 123°C
19		O	-CH=CH-		-	Fp. 161°C
20		O	-CH=CH-		-	Fp. 122°C

Tabelle 1 - Fortsetzung

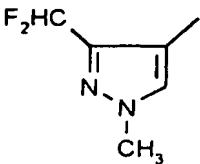
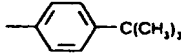
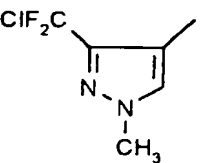
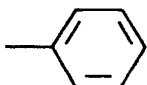
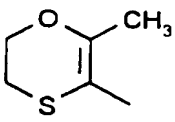
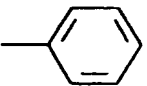
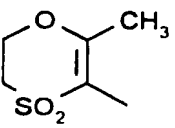
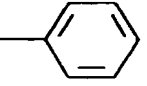
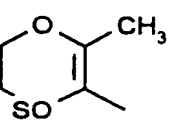
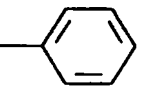
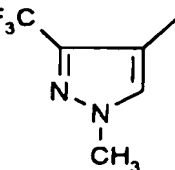
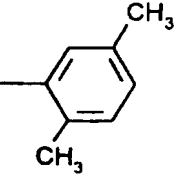
Bsp. Nr.	A	X	Q	Z	R _m	physik. Konstante
21		O	O		-	Fp. 110-112°C
22		O	-CH=CH-		-	Fp. 158°C
23		O	-CH=CH-		-	¹ H-NMR** δ = 2,30 (3H)
24		O	-CH=CH-		-	¹ H-NMR** δ = 2,04 (3H)
25		O	-CH=CH-		-	¹ H-NMR** δ = 2,40 (3H)
26		O	-*O-CH ₂ -		-	Fp. 113-115°C

Tabelle 1 - Fortsetzung

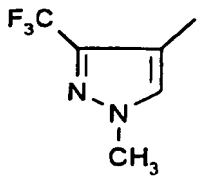
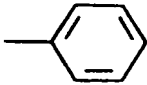
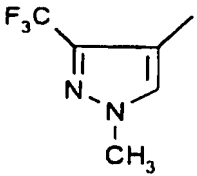
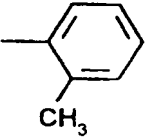
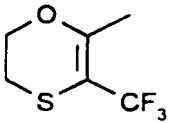
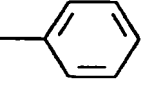
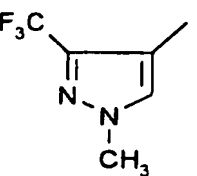
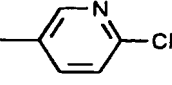
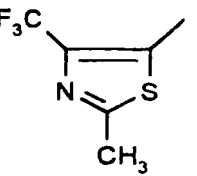
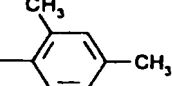
Bsp. Nr.	A	X	Q	Z	R _m	physik. Konstante
27		O	-*O-CH ₂ -		-	Fp. 108°C
28		O	-*O-CH ₂ -		-	Fp. 123-125°C
29		O	-CH=CH-		-	Fp. 177°C
30		O	-*O-CH ₂ -		-	Fp. 123-126°C
31		O	-*O-CH ₂ -		-	Fp. 90-92°C

Tabelle 1 - Fortsetzung

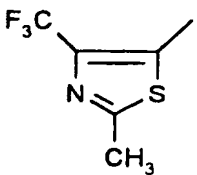
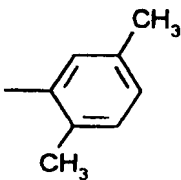
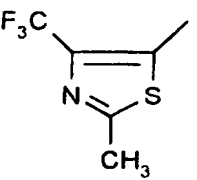
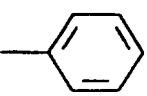
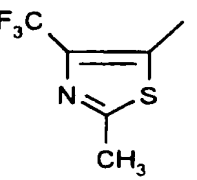
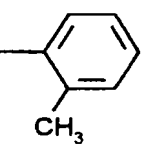
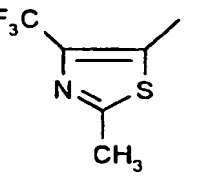
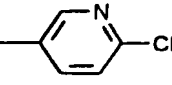
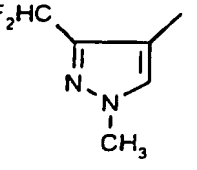
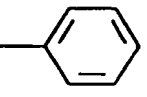
Bsp. Nr.	A	X	Q	Z	R _m	physik. Konstante
32		O	-*O-CH ₂ -		-	Fp. 83-85°C
33		O	-*O-CH ₂ -		-	Fp. 105-107°C
34		O	-*O-CH ₂ -		-	Fp. 89-91°C
35		O	-*O-CH ₂ -		-	Fp. 158-161°C
36		O	-*CH ₂ -S-		-	¹ H-NMR** δ = 3,88 (3H); 4,12 (2H)

Tabelle 1 - Fortsetzung

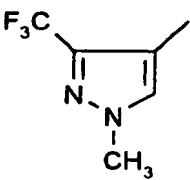
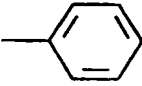
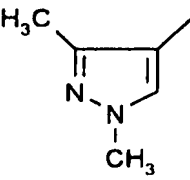
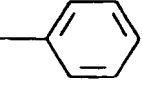
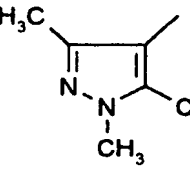
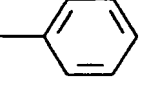
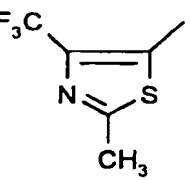
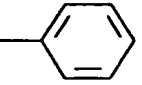
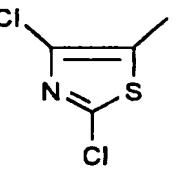
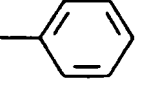
Bsp. Nr.	A	X	Q	Z	R _m	physik. Konstante
37		O	-*CH ₂ -S-		-	Fp. 105°C
38		O	-*CH ₂ -S-		-	Fp. 78°C
39		O	-*CH ₂ -S-		-	Fp. 131°C
40		O	-*CH ₂ -S-		-	Fp. 97°C
41		O	-*CH ₂ -S-		-	Fp. 99°C

Tabelle 1 - Fortsetzung

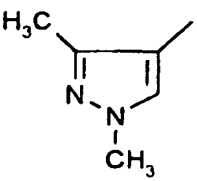
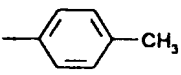
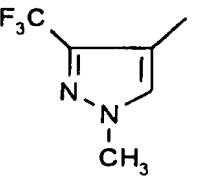
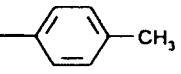
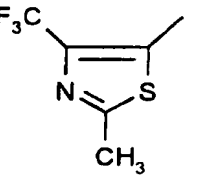
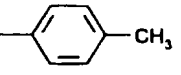
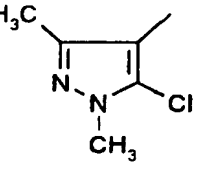
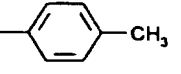
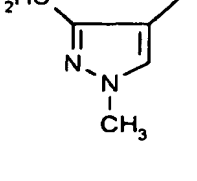
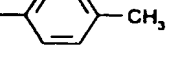
Bsp. Nr.	A	X	Q	Z	R _m	physik. Konstante
42		O	-*CH ₂ -S-		-	Fp. 94°C
43		O	-*CH ₂ -S-		-	Fp. 135°C
44		O	-*CH ₂ -S-		-	Fp. 118°C
45		O	-*CH ₂ -S-		-	Fp. 161°C
46		O	-*CH ₂ -S-		-	Fp. 108°C

Tabelle 1 - Fortsetzung

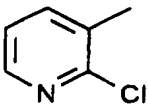
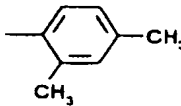
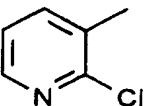
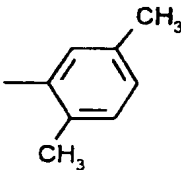
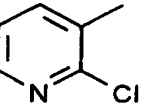
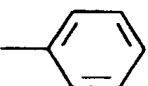
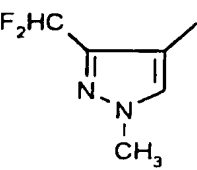
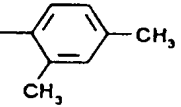
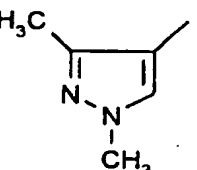
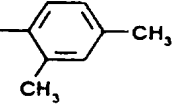
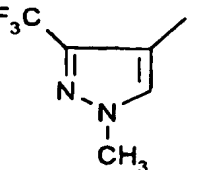
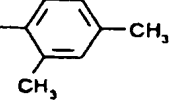
Bsp. Nr.	A	X	Q	Z	R _m	physik. Konstante
47		O	-*O-CH ₂ -		-	Fp. 73-75°C
48		O	-*O-CH ₂ -		-	Fp. 98-100°C
49		O	-*O-CH ₂ -		-	Fp. 88-90°C
50		O	-*CH ₂ -O-		-	Fp. 120°C
51		O	-*CH ₂ -O-		-	Fp. 112°C
52		O	-*CH ₂ -O-		-	Fp. 153°C

Tabelle 1 - Fortsetzung

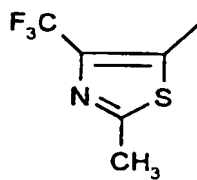
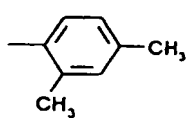
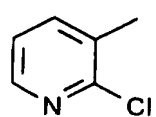
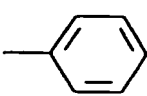
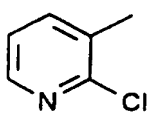
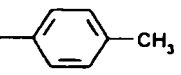
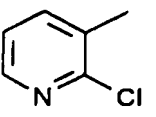
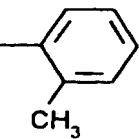
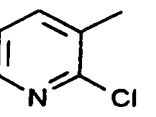
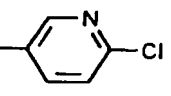
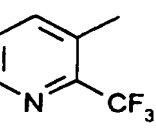
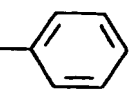
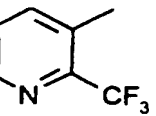
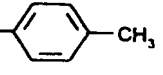
Bsp. Nr.	A	X	Q	Z	R _m	physik. Konstante
53		O	-*CH ₂ -O-		-	Fp. 167°C
54		O	-*CH ₂ -S-		-	Fp. 108°C
55		O	-*CH ₂ -S-		-	Fp. 131°C
56		O	-*O-CH ₂ -		-	Fp. 104-106°C
57		O	-*O-CH ₂ -		-	Fp. 130-133°C
58		O	-*CH ₂ -S-		-	Fp. 133°C
59		O	-*CH ₂ -S-		-	Fp. 133°C

Tabelle 1 - Fortsetzung

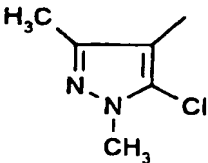
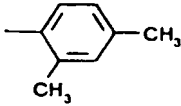
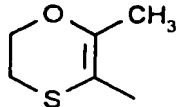
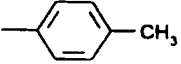
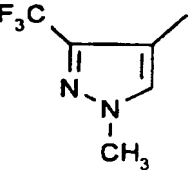
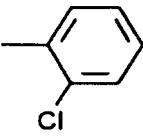
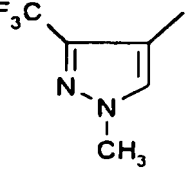
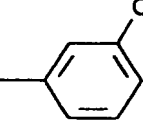
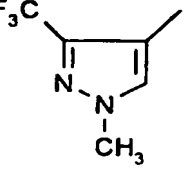
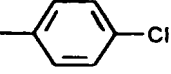
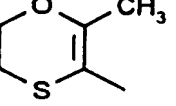
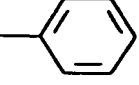
Bsp. Nr.	A	X	Q	Z	R _m	physik. Konstante
60		O	-*CH ₂ -O-		-	Fp. 153°C
61		O	-*CH ₂ -S-		-	Fp. 112°C
62		O	-*O-CH ₂ -		-	Fp. 129-131°C
63		O	-*O-CH ₂ -		-	Fp. 137-138°C
64		O	-*O-CH ₂ -		-	Fp. 128-130°C
65		O	-*CH ₂ -S-		-	¹ H-NMR** δ = 2,29 (3H); 4,09 (2H)

Tabelle 1 - Fortsetzung

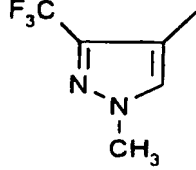
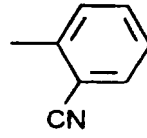
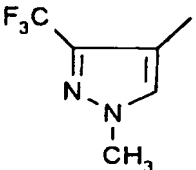
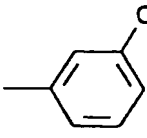
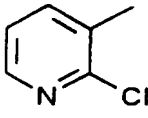
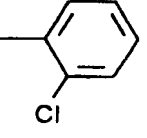
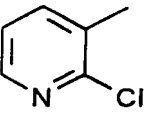
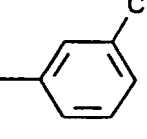
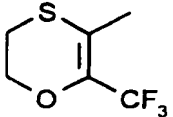
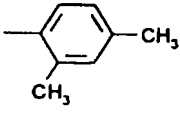
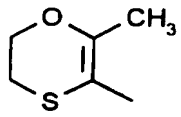
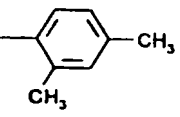
Bsp. Nr.	A	X	Q	Z	R _m	physik. Konstante
66		O	-*O-CH ₂ -		-	Fp. 118-120°C
67		O	-*O-CH ₂ -		-	Fp. 158-159°C
68		O	-*O-CH ₂ -		-	Fp. 98-100°C
69		O	-*O-CH ₂ -		-	Fp. 112-114°C
70		O	-*CH ₂ -O-		-	Fp. 149°C
71		O	-*O-CH ₂ -		-	¹ H-NMR** δ = 2,15 (3H)

Tabelle 1 - Fortsetzung

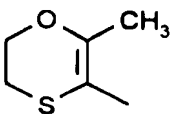
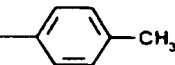
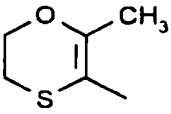
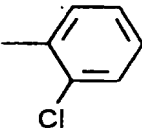
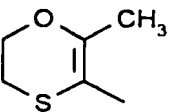
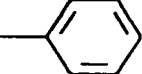
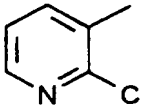
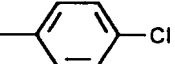
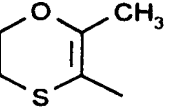
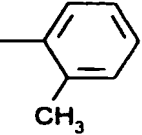
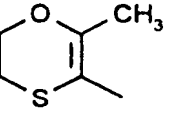
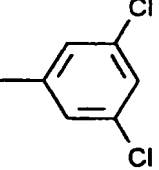
Bsp. Nr.	A	X	Q	Z	R _m	physik. Konstante
72		O	-*O-CH ₂ -		-	Fp. 118°C
73		O	-*O-CH ₂ -		-	Fp. 122°C
74		O	-*O-CH ₂ -		-	¹ H-NMR** δ = 2,25 (3H)
75		O	-*O-CH ₂ -		-	Fp. 110°C
76		O	-*O-CH ₂ -		-	Fp. 76°C
77		O	-*O-CH ₂ -		-	Fp. 135°C

Tabelle 1 - Fortsetzung

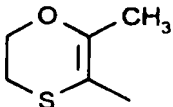
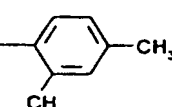
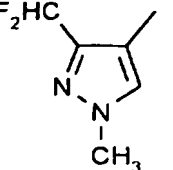
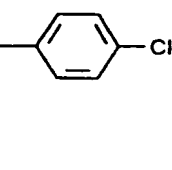
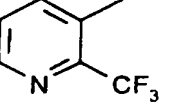
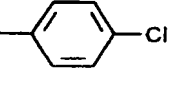
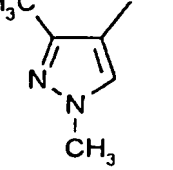
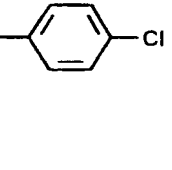
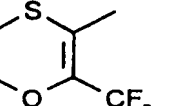
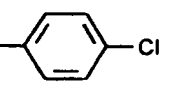
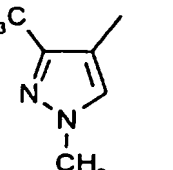
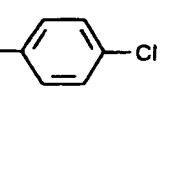
Bsp. Nr.	A	X	Q	Z	R _m	physik. Konstante
78		O	-*O-CH ₂ -		-	Fp. 94°C
79		O	-*CH ₂ -S-		-	¹ H-NMR** δ = 3,89 (3H) 4,08 (2H)
80		O	-*CH ₂ -S-		-	Fp. 169°C
81		O	-*CH ₂ -S-		-	Fp. 119°C
82		O	-*CH ₂ -S-		-	Fp. 155°C
83		O	-*CH ₂ -S-		-	Fp. 115°C

Tabelle 1 - Fortsetzung

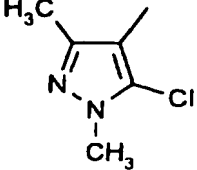
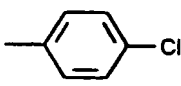
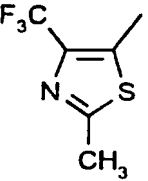
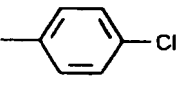
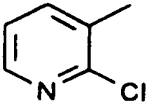
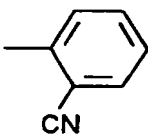
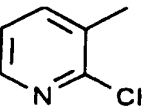
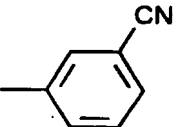
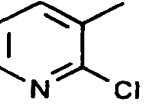
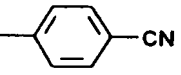
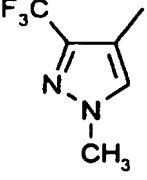
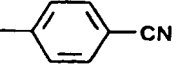
Bsp. Nr.	A	X	Q	Z	R _m	physik. Konstante
84		O	-*CH ₂ -S-		-	Fp. 97°C
85		O	-*CH ₂ -S-		-	Fp. 112°C
86		O	-*O-CH ₂ -		-	Fp. 140°C
87		O	-*O-CH ₂ -		-	Fp. 115-118°C
88		O	-*O-CH ₂ -		-	Fp. 165-168°C
89		O	-*O-CH ₂ -		-	Fp. 182-184°C

Tabelle 1 - Fortsetzung

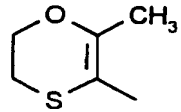

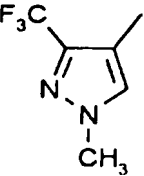
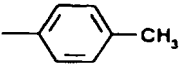
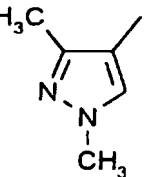
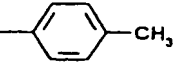
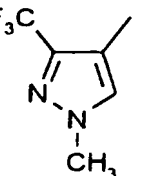
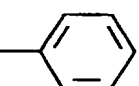
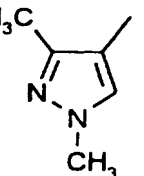
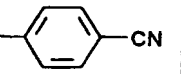
Bsp. Nr.	A	X	Q	Z	R _m	physik. Konstante
90		O	-*CH ₂ -S-		-	Fp. 116°C
91		O	-*CH ₂ -SO-		-	Fp. 182°C
92		O	-*CH ₂ -SO-		-	Fp. 165°C
93		O	-*CH ₂ -SO-		-	Fp. 147°C
94		O	-*O-CH ₂ -		-	Fp. 137°C

Tabelle 1 - Fortsetzung

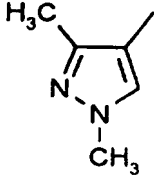
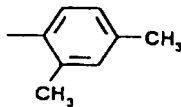
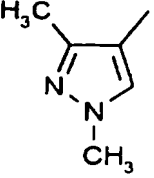
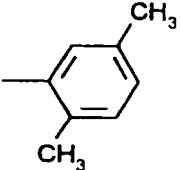
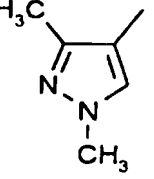
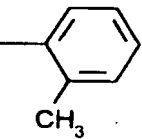
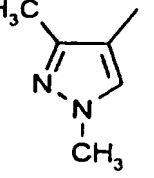
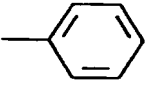
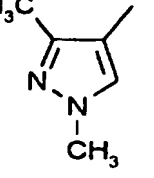
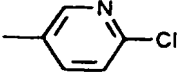
Bsp. Nr.	A	X	Q	Z	R _m	physik. Konstante
95		O	-*O-CH ₂ -		-	Fp. 76-78°C
96		O	-*O-CH ₂ -		-	Fp. 130-132°C
97		O	-*O-CH ₂ -		-	Fp. 113-115°C
98		O	-*O-CH ₂ -		-	Fp. 118°C
99		O	-*O-CH ₂ -		-	Fp. 95°C

Tabelle 1 - Fortsetzung

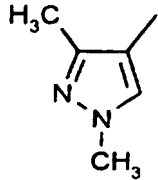
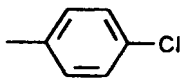
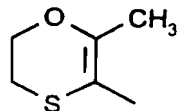
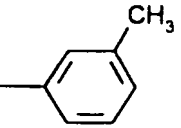
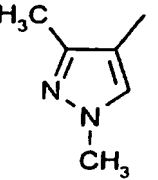
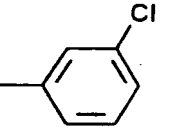
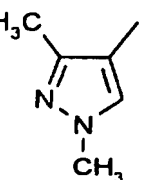
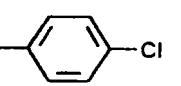
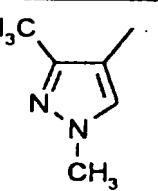
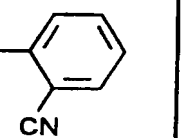
Bsp. Nr.	A	X	Q	Z	R _m	physik. Konstante
100		O	-*O-CH ₂ -		-	Fp. 81-82°C
101		O	-*O-CH ₂ -		-	Fp. 95°C
102		O	-*O-CH ₂ -		-	Fp. 124°C
103		O	-*O-CH ₂ -		-	Fp. 149-150°C
104		O	-*O-CH ₂ -		-	Fp. 60-62°C

Tabelle 1 - Fortsetzung

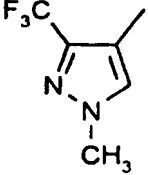
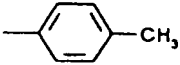
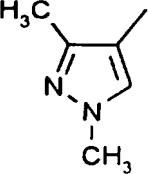
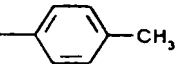
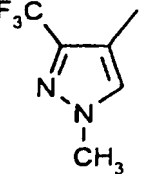
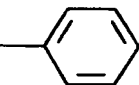
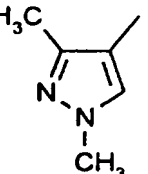
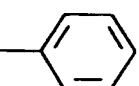
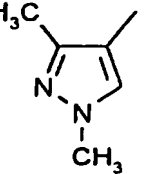
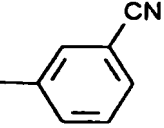
Bsp. Nr.	A	X	Q	Z	R _m	physik. Konstante
105		0	-*CH ₂ -SO ₂ -		-	Fp. 211°C
106		O	-*CH ₂ -SO ₂ -		-	Fp. 162°C
107		O	-*CH ₂ -SO ₂ -		-	¹ H-NMR** δ = 3,93 (3H); 4,36 (2H)
108		O	-*CH ₂ -SO ₂ -		-	Fp. 165°C
109		O	-*O-CH ₂ -		-	Fp. 166-168°C

Tabelle 1 - Fortsetzung

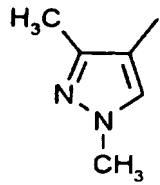
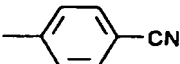
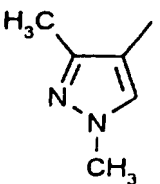
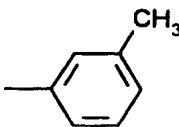
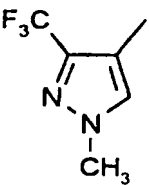
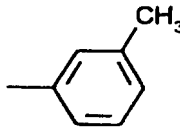
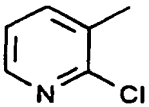
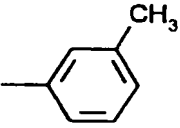
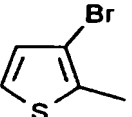
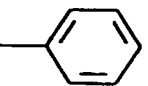
Bsp. Nr.	A	X	Q	Z	R _m	physik. Konstante
110		O	-*O-CH ₂ -		-	Fp. 157-158°C
111		O	-*O-CH ₂ -		-	Fp. 92°C
112		O	-*O-CH ₂ -		-	Fp. 108°C
113		O	-*O-CH ₂ -		-	Fp. 118-120°C
114		O	O		-	¹ H-NMR** δ = 9,61 (1H, s)

Tabelle 1 - Fortsetzung

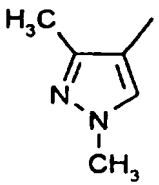
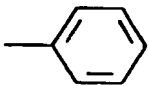
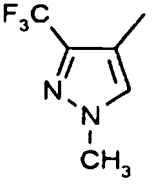
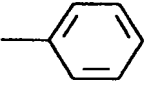
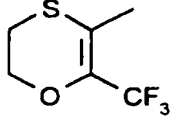
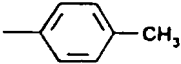
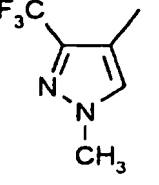
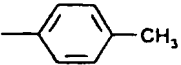
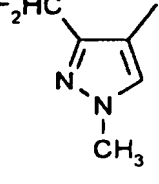
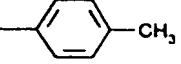
Bsp. Nr.	A	X	Q	Z	R _m	physik. Konstante
115		O	-*CH ₂ -O-		-	¹ H-NMR** δ = 5,10 (2H, s)
116		O	-*CH ₂ -O-		-	¹ H-NMR** δ = 5,07 (1H, s)
117		O	-*CH ₂ -O-		-	¹ H-NMR** δ = 2,29 (3H, s)
118		O	-*CH ₂ -O-		-	¹ H-NMR** δ = 2,30 (3H)
119		O	-*CH ₂ -O-		-	¹ H-NMR** δ = 3,83 (3H)

Tabelle 1 - Fortsetzung

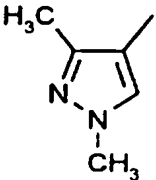
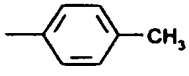
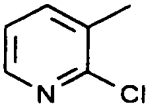
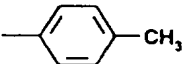
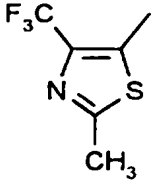
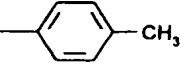
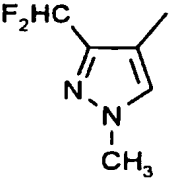
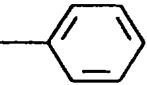
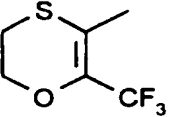
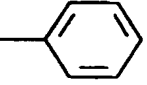
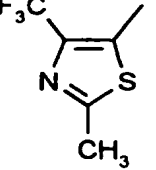
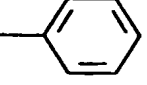
Bsp. Nr.	A	X	Q	Z	R _m	physik. Konstante
120		O	-*CH ₂ -O-		-	¹ H-NMR** δ = 3,66 (3H)
121		O	-*CH ₂ -O-		-	¹ H-NMR** δ = 5,10 (2H)
122		O	-*CH ₂ -O-		-	¹ H-NMR** δ = 2,73 (3H)
123		O	-*CH ₂ -O-		-	¹ H-NMR** δ = 3,81 (3H)
124		O	-*CH ₂ -O-		-	¹ H-NMR** δ = 5,08 (2H)
125		O	*-CH ₂ -O-		-	¹ H-NMR** δ = 2,73 (3H)

Tabelle 1 - Fortsetzung

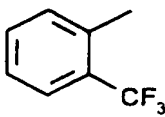
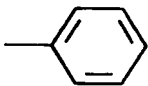
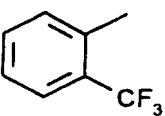
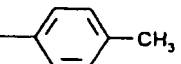
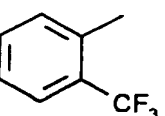
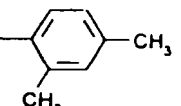
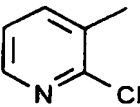
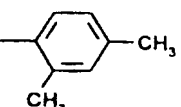
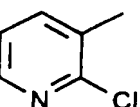
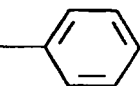
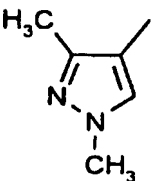
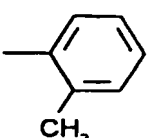
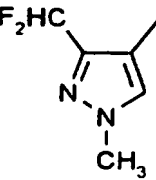
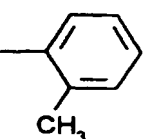
Bsp. Nr.	A	X	Q	Z	R _m	physik. Konstante
126		O	-*CH ₂ -O-		-	¹ H-NMR** δ = 5,12 (2H)
127		O	-*CH ₂ -O-		-	¹ H-NMR** δ = 2,26 (3H)
128		O	-*CH ₂ -O-		-	¹ H-NMR** δ = 1,86 (3H)
129		O	-*CH ₂ -O-		-	¹ H-NMR** δ = 2,24 (3H)
130		O	-*CH ₂ -O-		-	¹ H-NMR** δ = 5,13 (2H)
131		O	-*CH ₂ -O-		-	¹ H-NMR** δ = 3,69 (3H)
132		O	-*CH ₂ -O-		-	¹ H-NMR** δ = 3,87 (3H)

Tabelle 1 - Fortsetzung

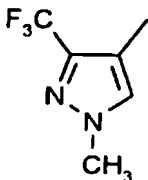
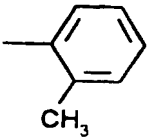
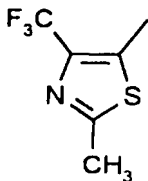
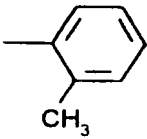
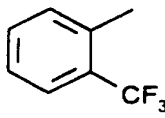
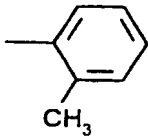
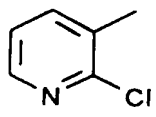
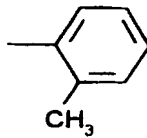
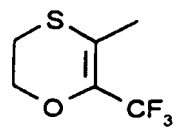
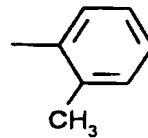
Bsp. Nr.	A	X	Q	Z	R _m	physik. Konstante
133		O	-*CH ₂ -O-		-	¹ H-NMR** δ = 3,87 (3H)
134		O	-*CH ₂ -O-		-	¹ H-NMR** δ = 2,73 (3H)
135		O	-*CH ₂ -O-		-	¹ H-NMR** δ = 5,14 (2H)
136		O	-*CH ₂ -O-		-	¹ H-NMR** δ = 2,06 (3H)
137		O	-*CH ₂ -O-		-	¹ H-NMR** δ = 5,11 (2H)

Tabelle 1 - Fortsetzung

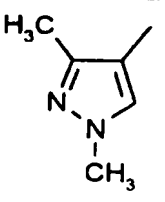
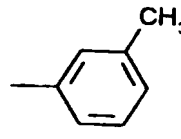
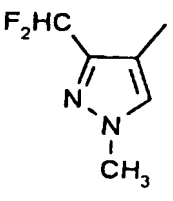
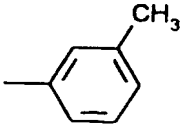
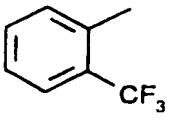
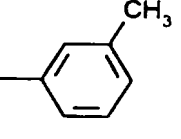
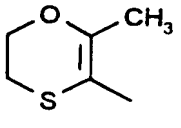
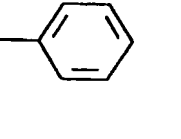
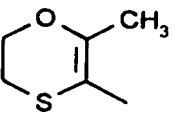
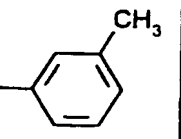
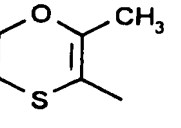
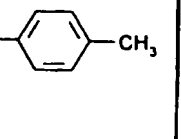
Bsp. Nr.	A	X	Q	Z	R _m	physik. Konstante
138		O	-*CH ₂ -O-		-	¹ H-NMR** δ = 3,73 (3H)
139		O	-*CH ₂ -O-		-	¹ H-NMR** δ = 3,81 (3H)
140		O	-*CH ₂ -O-		-	¹ H-NMR** δ = 5,09 (2H)
141		O	-*CH ₂ -O-		-	¹ H-NMR** δ = 2,26 (3H)
142		O	-*CH ₂ -O-		-	¹ H-NMR** δ = 5,26 (2H)
143		O	-*CH ₂ -O-		-	¹ H-NMR** δ = 2,29 (3H)

Tabelle 1 - Fortsetzung

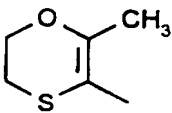
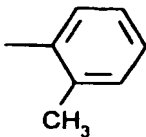
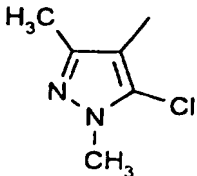
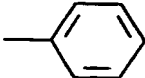
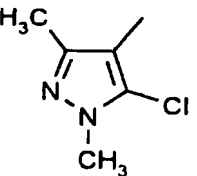
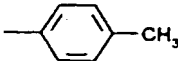
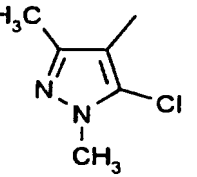
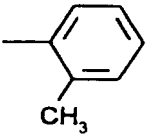

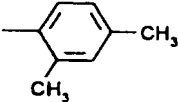
Bsp. Nr.	A	X	Q	Z	R _m	physik. Konstante
144		O	-*CH ₂ -O-		-	¹ H-NMR** δ = 5,05 (3H)
145		O	-*CH ₂ -O-		-	¹ H-NMR** δ = 3,75 (3H)
146		O	-*CH ₂ -O-		-	¹ H-NMR** δ = 5,04 (2H)
147		O	-*CH ₂ -O-		-	¹ H-NMR** δ = 5,07 (3H)
148		O	-*CH ₂ -O-		-	Fp. 122°C

Tabelle 1 - Fortsetzung

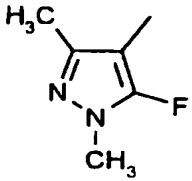
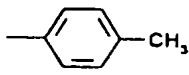
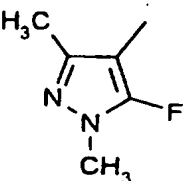
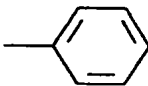
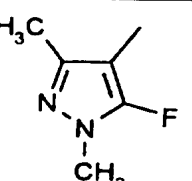

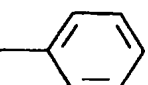
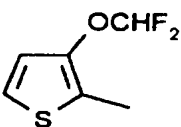
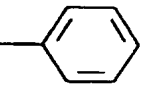
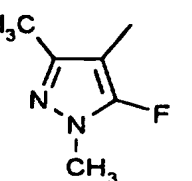

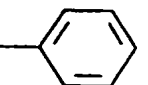
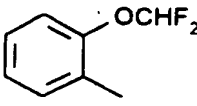
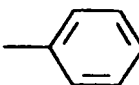
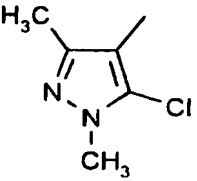
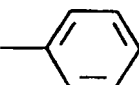
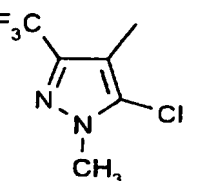
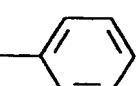
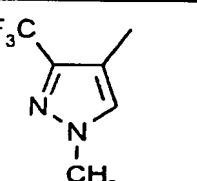
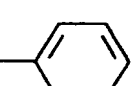
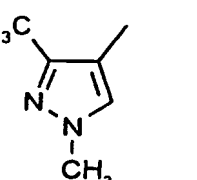
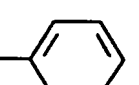
Bsp. Nr.	A	X	Q	Z	R _m	physik. Konstante
149		O	-*CH ₂ -SO-		-	Fp. 69°C
150		O	O		-	¹ H-NMR** δ = 2,39 (3H)
151		O			-	Fp. 166°C
152		O	O		-	Fp. 112-114°C
153		O			-	Fp. 165°C

Tabelle 1 - Fortsetzung

Bsp. Nr.	A	X	Q	Z	R _m	physik. Konstante
154		O	O		-	Fp. 109-111°C
155		O	$\begin{array}{c} \text{-C-} \\ \parallel \\ \text{O} \end{array}$		-	Fp. 95-98°C
156		O	$\begin{array}{c} \text{-CH-} \\ \\ \text{OH} \end{array}$		-	Fp. 133-135°C
157		O	$\begin{array}{c} \text{-C-} \\ \parallel \\ \text{O} \end{array}$		-	Fp. 160°C
158		O	$\begin{array}{c} \text{-CH-} \\ \\ \text{OH} \end{array}$		-	Fp. 178°C

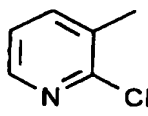
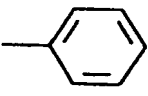
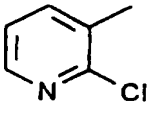
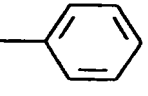
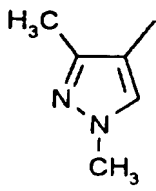
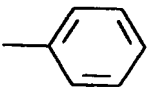
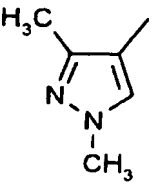
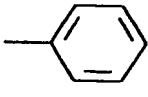
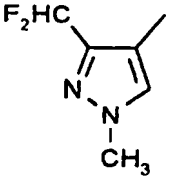
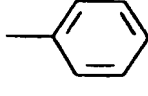
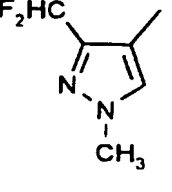
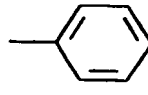
Bsp. Nr.	A	X	Q	Z	R _m	physik. Konstante
159		O	$\begin{array}{c} \text{-C-} \\ \parallel \\ \text{O} \end{array}$		-	Fp. 112°C
160		O	$\begin{array}{c} \text{-CH-} \\ \\ \text{OH} \end{array}$		-	Fp. 133°C
161		O	$\begin{array}{c} \text{-C-} \\ \parallel \\ \text{O} \end{array}$		-	Fp. 147°C
162		O	$\begin{array}{c} \text{-CH-} \\ \\ \text{OH} \end{array}$		-	Fp. 63°C
163		O	$\begin{array}{c} \text{-C-} \\ \parallel \\ \text{O} \end{array}$		-	Fp. 142°C
164		O	$\begin{array}{c} \text{-CH-} \\ \\ \text{OH} \end{array}$		-	Fp. 145-148°C

Tabelle 1 - Fortsetzung

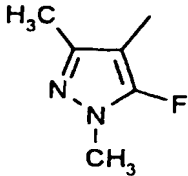
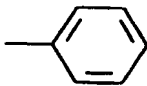
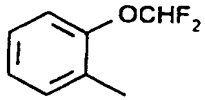
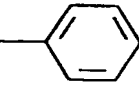
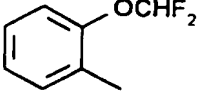
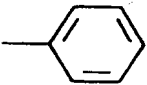
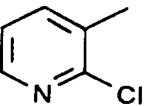
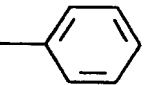
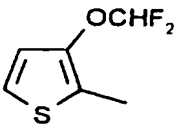
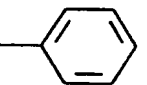
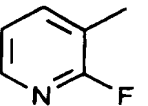
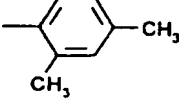
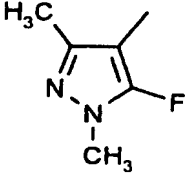
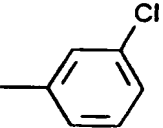
Bsp. Nr.	A	X	Q	Z	R _m	physik. Konstante
165		O	-CH=CH-		-	Fp. 133°C
166		O	-CH=CH-		-	Fp. 70-72°C
167		O	-CH- OH		-	n _D ²⁰ = 1,5921
168		O	O		-	Fp. 100°C
169		O	-CH- OH		-	n _D ²⁰ = 1,5985
170		O	.*CH ₂ -O-		-	Fp. 112°C
171		O	.*CH ₂ -O-		-	Fp. 94°C

Tabelle 1 - Fortsetzung

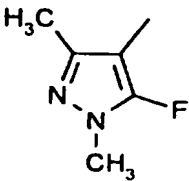
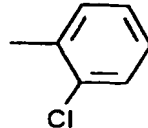
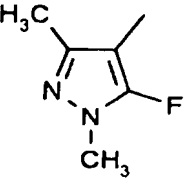
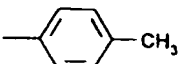
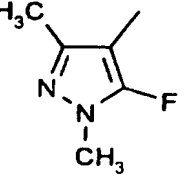
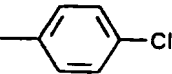
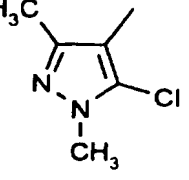
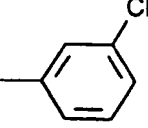
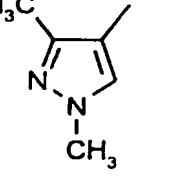
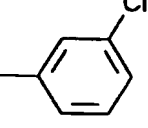
Bsp. Nr.	A	X	Q	Z	R _m	physik. Konstante
172		O	-*CH ₂ -O-		-	Fp. 109°C
173		O	-*CH ₂ -O-		-	Fp. 79°C
174		O	-*CH ₂ -O-		-	Fp. 99°C
175		O	-*CH ₂ -O-		-	Fp. 110°C
176		O	-*CH ₂ -O-		-	¹ H-NMR** δ = 5,02 (2H)

Tabelle 1 - Fortsetzung

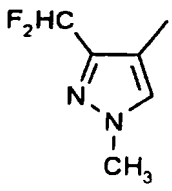
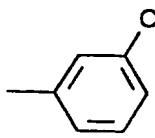
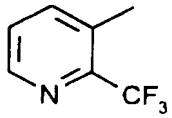
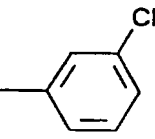
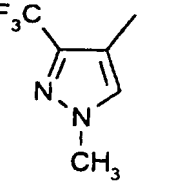
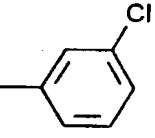
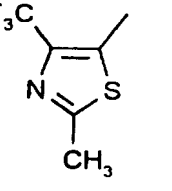
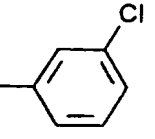
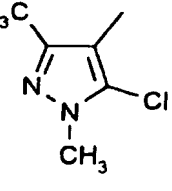
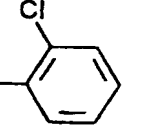
Bsp. Nr.	A	X	Q	Z	R _m	physik. Konstante
177	 <chem>CN1C=CN(C1)C(F)F</chem>	O	-*CH ₂ -O-	 <chem>c1ccc(cc1)Cl</chem>	-	¹ H-NMR** δ = 5,06 (2H)
178	 <chem>CN1C=CC(=CN1)C(F)(F)F</chem>	O	-*CH ₂ -O-	 <chem>c1ccc(cc1)Cl</chem>	-	Fp. 120°C
179	 <chem>CN1C=CN(C1)C(F)(F)F</chem>	O	-*CH ₂ -O-	 <chem>c1ccc(cc1)Cl</chem>	-	¹ H-NMR** δ = 5,06 (2H)
180	 <chem>CN1C=NC(=S1)C(F)(F)F</chem>	O	-*CH ₂ -O-	 <chem>c1ccc(cc1)Cl</chem>	-	¹ H-NMR** δ = 5,09 (2H)
181	 <chem>CN1C=CN(C1)Cl</chem>	O	-*CH ₂ -O-	 <chem>c1ccc(cc1)Cl</chem>	-	Fp. 115°C

Tabelle 1 - Fortsetzung

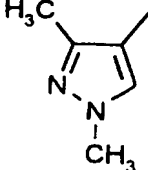
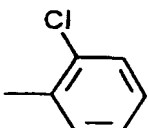
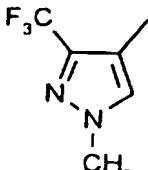
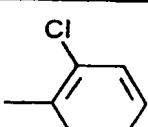
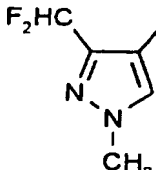
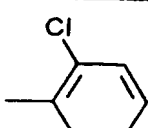
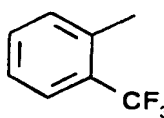
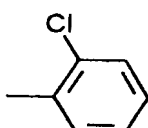
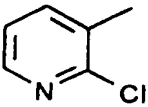
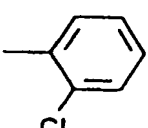
Bsp. Nr.	A	X	Q	Z	R _m	physik. Konstante
182		O	-*CH ₂ -O-		-	¹ H-NMR** δ = 5,18 (2H)
183		O	-*CH ₂ -O-		-	Fp. 114°C
184		O	-*CH ₂ -O-		-	Fp. 104°C
185		O	-*CH ₂ -O-		-	Fp. 137°C
186		O	-*CH ₂ -O-		-	Fp. 124°C

Tabelle 1 - Fortsetzung

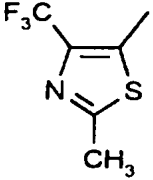
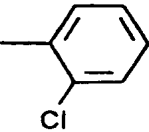
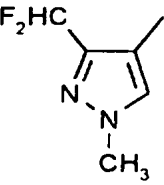

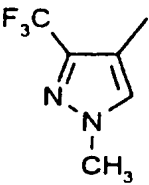
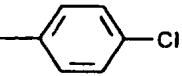
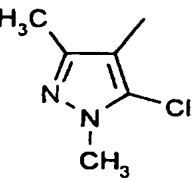
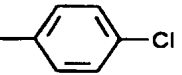
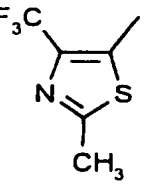

Bsp. Nr.	A	X	Q	Z	R _m	physik. Konstante
187		O	-*CH ₂ -O-		-	Fp. 103°C
188		O	-*CH ₂ -O-		-	¹ H-NMR** δ = 5,06 (2H)
189		O	-*CH ₂ -O-		-	¹ H-NMR** δ = 5,05 (2H)
190		O	-*CH ₂ -O-		-	Fp. 143°C
191		O	-*CH ₂ -O-		-	¹ H-NMR** δ = 2,75 (3H)

Tabelle 1 - Fortsetzung

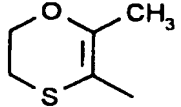
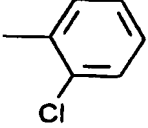
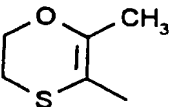
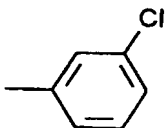
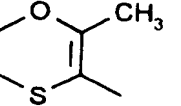

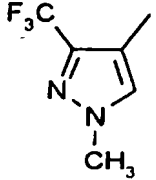
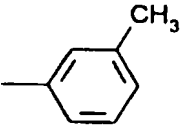
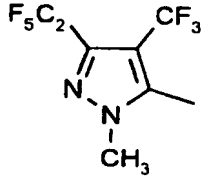
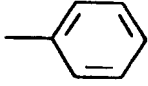
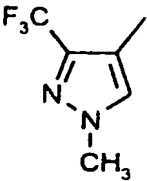
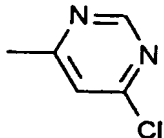
Bsp. Nr.	A	X	Q	Z	R _m	physik. Konstante
192		O	-*CH ₂ -O-		-	Fp. 99°C
193		O	-*CH ₂ -O-		-	¹ H-NMR** δ = 2,27 (3H)
194		O	-*CH ₂ -O-		-	Fp. 116°C
195		O	-*CH ₂ -O-		-	Fp. 88-90°C
196		O	O		-	m/e = 479
197		O	O		-	m/e = 397 λ _{max} = 262 mμ

Tabelle 1 - Fortsetzung

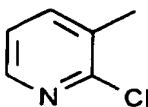
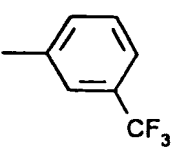
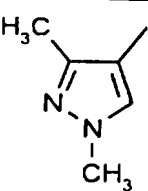
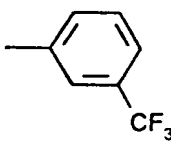
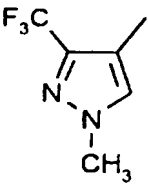
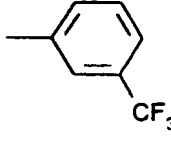
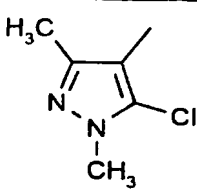
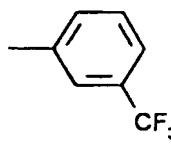
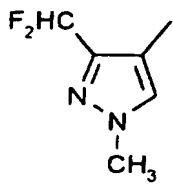
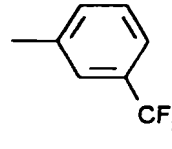
Bsp. Nr.	A	X	Q	Z	R _m	physik. Konstante
198		O	-*CH ₂ -O-		-	Fp. 131°C
199		O	-*CH ₂ -O-N H ₃ C-C 		-	Fp. 94°C
200		O	-*CH ₂ -O-N H ₃ C-C 		-	Fp. 120°C
201		O	-*CH ₂ -O-N H ₃ C-C 		-	Fp. 136°C
202		O	-*CH ₂ -O-N H ₃ C-C 		-	Fp. 105°C

Tabelle 1 - Fortsetzung

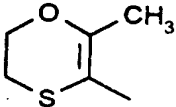
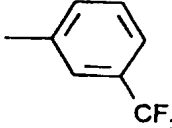
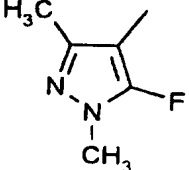
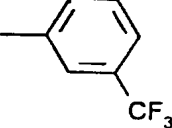
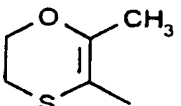
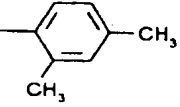
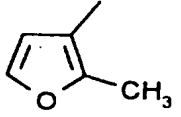
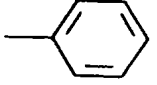
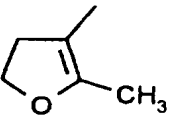
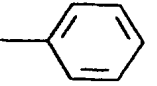
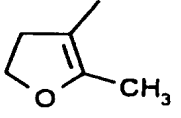
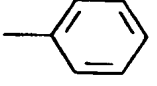
Bsp. Nr.	A	X	Q	Z	R _m	physik. Konstante
203		O	$\begin{array}{c} \text{--CH}_2\text{--O--N} \\ \parallel \\ \text{H}_3\text{C--C} \\ \end{array}$		-	Fp. 76°C
204		O	$\begin{array}{c} \text{--CH}_2\text{--O--N} \\ \parallel \\ \text{H}_3\text{C--C} \\ \end{array}$		-	Fp. 97°C
205		O	$\text{--CH}_2\text{--O--}$		-	m/e = 369 λ_{max} = 293 mμ
206		O	O		-	¹ H-NMR** δ = 2,60 (3H)
207		O	O		-	Fp. 104°C
208		O	--CH=CH--		-	Fp. 123°C

Tabelle 1 - Fortsetzung

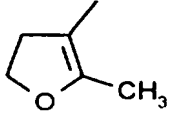
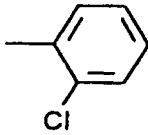
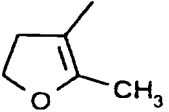
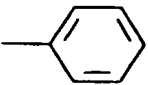
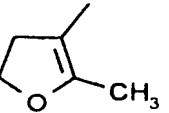
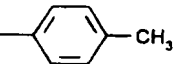
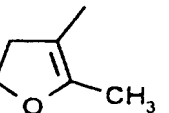
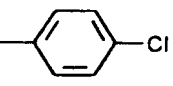
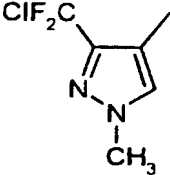
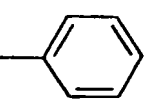
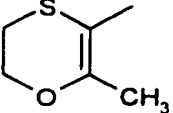
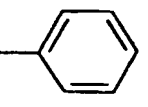
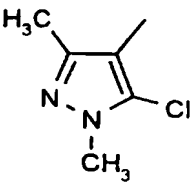
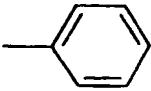
Bsp. Nr.	A	X	Q	Z	R _m	physik. Konstante
209		O	-*CH ₂ -O-		-	¹ H-NMR** δ = 5,12 (2H)
210		O	-CH- OH		-	Fp. 143°C
211		O	-*CH ₂ -O-		-	¹ H-NMR** δ = 2,30 (3H)
212		O	-*CH ₂ -O-		-	Fp. 111°C
213		O	O		-	Fp. 99°C
214		O	O		-	Fp. 75°C

Tabelle 1 - Fortsetzung

Bsp. Nr.	A	X	Q	Z	R _m	physik. Konstante
215		O	O		-	Fp. 95°C

- *) Der durch (*) gekennzeichnete Molekülteil ist jeweils mit dem Phenyl-Rest des Anilin-Teiles verbunden.
- **) Die ¹H-NMR-Spektren wurden in Deuteriochloroform (CDCl₃) mit Tetramethylsilan (TMS) als innerem Standard aufgenommen. Angegeben ist die chemische Verschiebung als δ-Wert in ppm.

Verwendungsbeispiele

Beispiel A

Podosphaera-Test (Apfel) / protektiv

- 5 Lösungsmittel: 47 Gewichtsteile Aceton
 Emulgator: 3 Gewichtsteile Alkylarylpolyglykoether

Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung vermischt man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit den angegebenen Mengen Lösungsmittel und Emulgator und verdünnt das Konzentrat mit Wasser auf die gewünschte Konzentration.

- 10 Zur Prüfung auf protektive Wirksamkeit werden junge Pflanzen mit der Wirkstoffzubereitung taufeucht besprüht. Nach Antrocknen des Spritzbelages werden die Pflanzen durch Bestäuben mit Konidien des Apfelmehltauerregers *Podosphaera leucotricha* inokuliert.

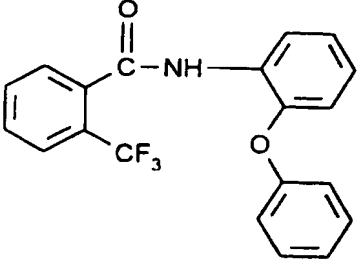
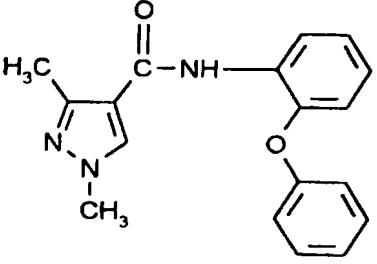
Die Pflanzen werden dann im Gewächshaus bei 23°C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von ca. 70 % aufgestellt.

- 15 10 Tage nach der Inokulation erfolgt die Auswertung. Dabei bedeutet 0 % ein Wirkungsgrad, der demjenigen der unbehandelten Kontrolle entspricht, während ein Wirkungsgrad von 100 % bedeutet, daß kein Befall beobachtet wird.

Wirkstoffe, Wirkstoffkonzentrationen und Versuchsergebnisse gehen aus der folgenden Tabelle hervor.

Tabelle A

Podosphaera-Test (Apfel) / protektiv

Wirkstoff	Wirkungsgrad in % bei einer Wirkstoffkonzentration in der Spritzflüssigkeit von 100 ppm
<u>Erfindungsgemäß:</u>  (8)	100
 (9)	96

Beispiel B

Venturia-Test (Apfel) / protektiv

Lösungsmittel: 47 Gewichtsteile Aceton

Emulgator: 3 Gewichtsteile Alkylarylpolyglykoether

- 5 Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung vermischt man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit den angegebenen Mengen Lösungsmittel und Emulgator und verdünnt das Konzentrat mit Wasser auf die gewünschte Konzentration.

- 10 Zur Prüfung auf protektive Wirksamkeit werden junge Pflanzen mit der Wirkstoffzubereitung taufeucht besprüht. Nach Antrocknen des Spritzbelages werden die Pflanzen mit einer wäßrigen Konidiensuspension des Apfelschorferregers *Venturia inaequalis* inokuliert und verbleiben dann 1 Tag bei 20°C und 100 % relativer Luftfeuchtigkeit in einer Inkubationskabine.

Die Pflanzen werden dann im Gewächshaus bei 23°C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von ca. 70 % aufgestellt.

- 15 12 Tage nach der Inokulation erfolgt die Auswertung. Dabei bedeutet 0 % ein Wirkungsgrad, der demjenigen der unbehandelten Kontrolle entspricht, während ein Wirkungsgrad von 100 % bedeutet, daß kein Befall beobachtet wird.

Wirkstoffe, Wirkstoffkonzentrationen und Versuchsergebnisse gehen aus der folgenden Tabelle hervor.

Tabelle B

Venturia-Test (Apfel) / protektiv

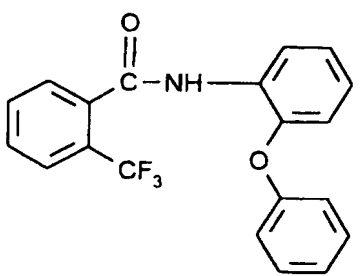
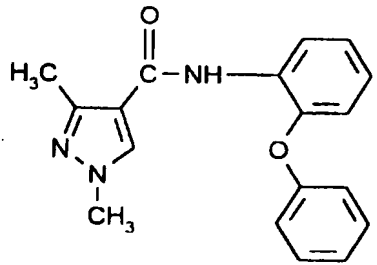
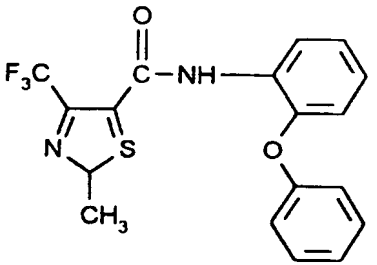
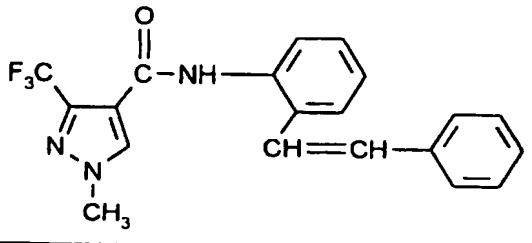
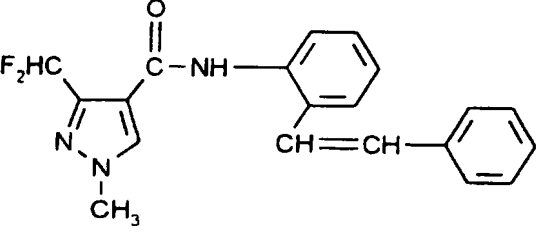
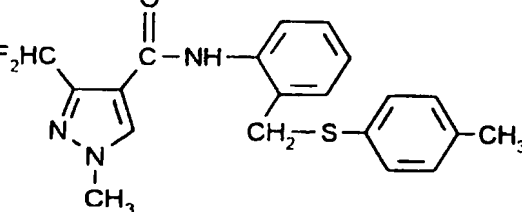
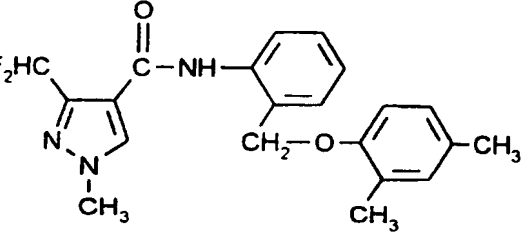
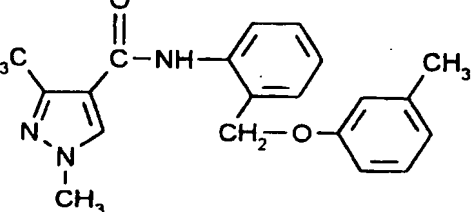
Wirkstoff	Wirkungsgrad in % bei einer Wirkstoffkonzentration in der Spritzflüssigkeit von 100 ppm
<u>Erfindungsgemäß:</u>  (8)	83
 (9)	83
 (10)	94
 (16)	97

Tabelle B (Fortsetzung)

Venturia-Test (Apfel) / protektiv

Wirkstoff	Wirkungsgrad in % bei einer Wirkstoffkonzentration in der Spritzflüssigkeit von 100 ppm
<u>Erfindungsgemäß:</u>  (20)	100
 (46)	100
 (50)	95
 (195)	90

Beispiel C**Pyrenophora teres-Test (Gerste) / protektiv**

Lösungsmittel: 10 Gewichtsteile N-Methyl-pyrrolidon

Emulgator: 0,6 Gewichtsteile Alkylarylpolglykolether

- 5 Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung vermischt man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit den angegebenen Mengen Lösungsmittel und Emulgator und verdünnt das Konzentrat mit Wasser auf die gewünschte Konzentration.

Zur Prüfung auf protektive Wirksamkeit besprüht man junge Pflanzen mit der Wirkstoffzubereitung in der angegebenen Aufwandmenge.

- 10 Nach Antrocknen des Spritzbelages werden die Pflanzen mit einer Konidien-suspension von *Pyrenophora teres* besprüht.

Die Pflanzen verbleiben 48 Stunden bei 20°C und 100 % relativer Luftfeuchtigkeit in einer Inkubationskabine.

- 15 Die Pflanzen werden in einem Gewächshaus bei einer Temperatur von ca. 20°C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von ca. 80 % aufgestellt.

7 Tage nach der Inokulation erfolgt die Auswertung. Dabei bedeutet 0 % ein Wirkungsgrad, der demjenigen der unbehandelten Kontrolle entspricht, während ein Wirkungsgrad von 100 % bedeutet, daß kein Befall beobachtet wird.

- 20 Wirkstoffe, Wirkstoffkonzentrationen und Versuchsergebnisse gehen aus der folgenden Tabelle hervor.

Tabelle C (Fortsetzung)

Pyrenophora teres-Test (Gerste) / protektiv

Wirkstoff	Aufwandmen- ge an Wirk- stoff in g/ha	Wirkungsgrad in %
<p><u>Erfindungsgemäß:</u></p> <div data-bbox="386 653 922 884"> </div> <p>(20)</p>	125	83
<div data-bbox="386 947 922 1178"> </div> <p>(46)</p>	125	75

Beispiel D

Pseudocercospora herpotrichoides-Test; R-Stamm
(Weizen) / protektiv

- 5 Lösungsmittel: 10 Gewichtsteile N-Methyl-pyrrolidon
 Emulgator: 0,6 Gewichtsteile Alkylarylpolyglykoether .

Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung vermischt man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit den angegebenen Mengen Lösungsmittel und Emulgator und verdünnt das Konzentrat mit Wasser auf die gewünschte Konzentration.

- 10 Zur Prüfung auf protektive Wirksamkeit besprüht man junge Pflanzen mit der Wirkstoffzubereitung in der angegebenen Aufwandmenge.

Nach Antrocknen des Spritzbelages werden die Pflanzen an der Halmbasis mit Sporen des R-Stammes von Pseudocercospora herotrichoides inokuliert.

- 15 Die Pflanzen werden in einem Gewächshaus bei einer Temperatur von ca. 10°C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von ca. 80 % aufgestellt.

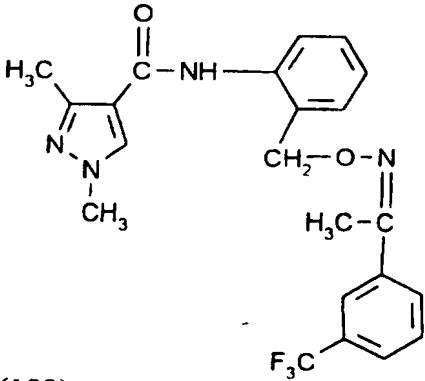
21 Tage nach der Inokulation erfolgt die Auswertung. Dabei bedeutet 0 % ein Wirkungsgrad, der demjenigen der Kontrolle entspricht, während ein Wirkungsgrad von 100 % bedeutet, daß kein Befall beobachtet wird.

- 20 Wirkstoffe, Wirkstoffkonzentrationen und Versuchsergebnisse gehen aus der folgenden Tabelle hervor.

Tabelle D

Pseudocercospora herpotrichoides-Test; R-Stamm
(Weizen) / protektiv

5

Wirkstoff	Aufwandmen- ge an Wirk- stoff in g/ha	Wirkungsgrad in %
<p><u>Erfindungsgemäß:</u></p>  <p>(199)</p>	250	90

Beispiel E**Plutella-Test**

Lösungsmittel: 7 Gewichtsteile Dimethylformamid
Emulgator: 1 Gewichtsteil Alkylarylpolyglykolether

- 5 Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung vermischt man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit der angegebenen Menge Lösungsmittel und der angegebenen Menge Emulgator und verdünnt das Konzentrat mit Wasser auf die gewünschte Konzentration.
- 10 Kohlblätter (*Brassica oleracea*) werden durch Tauchen in die Wirkstoffzubereitung der gewünschten Konzentration behandelt und mit Raupen der Kohlschabe (*Plutella maculipennis*) besetzt, solange die Blätter noch feucht sind.
- Nach der gewünschten Zeit wird die Abtötung in % bestimmt. Dabei bedeutet 100 %, daß alle Raupen abgetötet wurden; 0 % bedeutet, daß keine Raupen abgetötet wurden.
- 15 Wirkstoffe, Wirkstoffkonzentrationen und Versuchsergebnisse gehen aus der folgenden Tabelle hervor.

Tabelle E

Plutella-Test

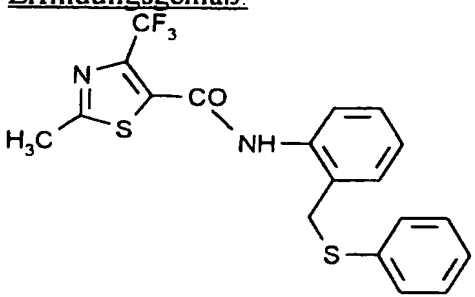
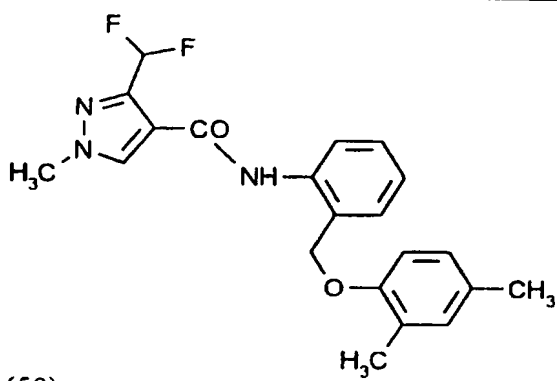
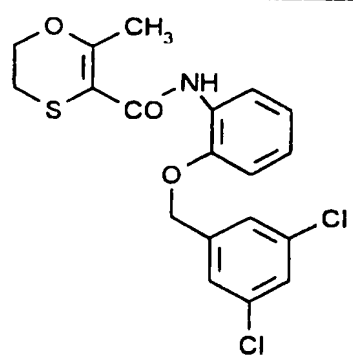
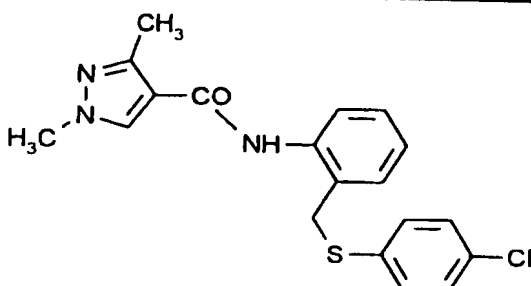
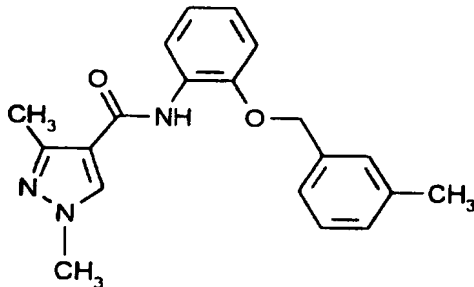
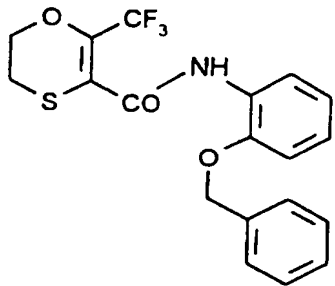
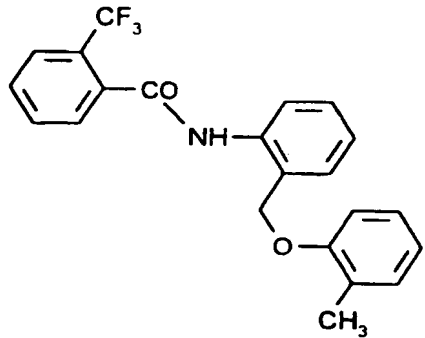
Wirkstoff	Wirkstoff- konzentration in %	Abtötungsgrad in % nach 7 d
<u>Erfindungsgemäß:</u>  (40)	0,1	100
 (50)	0,1	100
 (77)	0,1	100

Tabelle E (Fortsetzung)

Plutella-Test

Wirkstoff	Wirkstoff-konzentration in %	Abtötungsgrad in % nach 7 d
 (81)	0,1	100
 (111)	0,1	100
 (124)	0,1	90
 (135)	0,1	100

Beispiel F

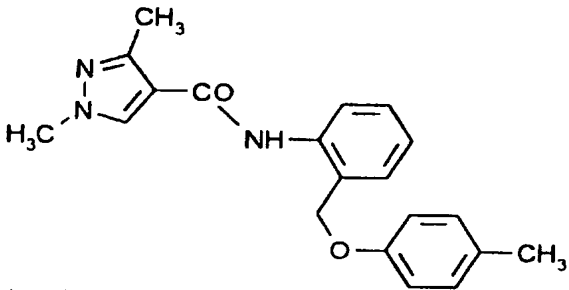
Spodoptera-Test

Lösungsmittel: 7 Gewichtsteile Dimethylformamid
Emulgator: 1 Gewichtsteil Alkylarylpolyglykoether

- 5 Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung vermischt man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit der angegebenen Menge Lösungsmittel und der angegebenen Menge Emulgator und verdünnt das Konzentrat mit Wasser auf die gewünschte Konzentration.
- 10 Kohlblätter (*Brassica oleracea*) werden durch Tauchen in die Wirkstoffzubereitung der gewünschten Konzentration behandelt und mit Raupen des Eulenfalters (*Spodoptera frugiperda*) besetzt, solange die Blätter noch feucht sind.
- Nach der gewünschten Zeit wird die Abtötung in % bestimmt. Dabei bedeutet 100 %, daß alle Raupen abgetötet wurden; 0 % bedeutet, daß keine Raupen abgetötet wurden.
- 15 Wirkstoffe, Wirkstoffkonzentrationen und Versuchsergebnisse gehen aus der folgenden Tabelle hervor.

Tabelle F

Spodoptera-Test

Wirkstoff	Wirkstoff- konzentration in %	Abtötungsgrad in % nach 7 d
<u>Erfindungsgemäß:</u>  (120)	0,1	100

Beispiel G

Myzus-Test

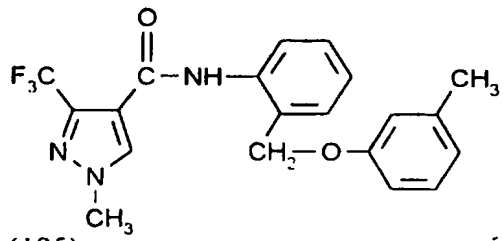
Lösungsmittel: 7 Gewichtsteile Dimethylformamid
Emulgator: 1 Gewichtsteil Alkylarylpolyglykolether

- 5 Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung vermischt man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit der angegebenen Menge Lösungsmittel und der angegebenen Menge Emulgator und verdünnt das Konzentrat mit Wasser auf die gewünschte Konzentration.
- 10 Kohlblätter (*Brassica oleracea*), die stark von der Pfirsichblattlaus (*Myzus persicae*) befallen sind, werden durch Tauchen in die Wirkstoffzubereitung der gewünschten Konzentration behandelt.
- Nach der gewünschten Zeit wird die Abtötung in % bestimmt. Dabei bedeutet 100 %, daß alle Blattläuse abgetötet wurden; 0 % bedeutet, daß keine Blattläuse abgetötet wurden.
- 15 Wirkstoffe, Wirkstoffkonzentrationen und Versuchsergebnisse gehen aus der folgenden Tabelle hervor.

- 106 -

Tabelle G

Myzus-Test

Wirkstoff	Wirkstoff- konzentration in %	Abtötungsgrad in % nach 7 d
<u>Erfindungsgemäß:</u>  (195)	0,1	95

Beispiel H

Hemmtest an Riesenkolonien von Basidiomyceten.

Lösungsmittel: Dimethylsulfoxid

Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung werden 0,2 Gew.-Teile Wirkstoff mit 99,8 Gewichtsteilen des oben angegebenen Lösungsmittels versetzt.

Ein unter Verwendung von Malzextrakt-Pepton hergestellter Agar wird in flüssigem Zustand mit der Wirkstoffzubereitung in der jeweils gewünschten Aufwandmenge vermischt. Nach dem Aushärten wird der so hergestellte Nährstoffboden bei 26°C mit Mycelstücken inkubiert, die aus Kolonien von *Coniophora puteana* bzw. *Coriolus versicolor* ausgestochen wurden.

Nach 3- bzw. 7-tägiger Lagerung bei 26°C erfolgt die Auswertung, indem das Hyphenwachstum gemessen und die im Vergleich zur unbehandelten Kontrolle aufgetretene Hemmung in Prozent bonitiert wird. Dabei bedeutet 0 % eine Wuchshemmung, die derjenigen der unbehandelten Kontrolle entspricht, während eine Wuchshemmung von 100 % bedeutet, daß kein Hyphenwachstum beobachtet wird.

Wirkstoffe, Wirkstoffkonzentrationen und Versuchsergebnisse gehen aus der folgenden Tabelle hervor.

Tabelle H

Hemmttest an Riesenkolonien von Basidiomyceten

Wirkstoff gemäß Beispiel-Nr.	Hemmung des Hyphenwachstums in % bei					
	Coniophora puteana bei einer Wirkstoffkonzentration von			Coriolus versicolor bei einer Wirkstoffkonzentration von		
	1 ppm	3 ppm	6 ppm	1 ppm	3 ppm	6 ppm
5	70	80	100	70	90	100
16	80	100	100	100	100	100
18	70	100	100	70	100	100
20	100	100	100	100	100	100
39	70	80	90	90	100	100
40	50	60	70	40	70	90
45	70	80	90	90	100	100
46	80	100	100	100	100	100
50	100	100	100	100	100	100
52	80	90	100	90	100	100
78	70	80	90	90	90	100
81	70	90	100	90	90	100
84	80	80	100	90	100	100
85	70	80	80	70	70	90
119	100	100	100	100	100	100
123	100	100	100	100	100	100
139	100	100	100	100	100	100
141	80	100	100	90	100	100

Tabelle H (Fortsetzung)

Wirkstoff gemäß Beispiel-Nr.	Hemmung des Hyphenwachstums in % bei					
	Coniophora puteana bei einer Wirkstoffkonzentration von			Coriolus versicolor bei einer Wirkstoffkonzentration von		
142	70	90	100	90	90	100
143	80	90	100	100	100	100
144	70	90	100	90	100	100

Beispiel J

Plasmopara-Test (Rebe) / protektiv

Lösungsmittel: 47 Gewichtsteile Aceton

Emulgator: 3 Gewichtsteile Alkyl-Aryl-Polyglykoether

Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung vermischt man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit den angegebenen Mengen Lösungsmittel und Emulgator und verdünnt das Konzentrat mit Wasser auf die gewünschte Konzentration.

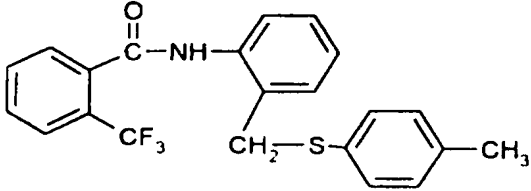
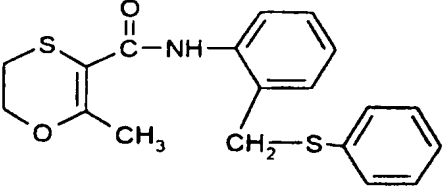
Zur Prüfung auf protektive Wirksamkeit werden junge Pflanzen mit der Wirkstoffzubereitung in der angegebenen Aufwandmenge besprüht. Nach Antrocknen des Spritzbelages werden die Pflanzen mit einer wäßrigen Sporensuspension von *Plasmopara viticola* inokuliert und verbleiben dann 1 Tag in einer Inkubationskabine bei ca. 20°C und 100 % relativer Luftfeuchtigkeit. Anschließend werden die Pflanzen 5 Tage im Gewächshaus bei ca. 21°C und ca. 90 % Luftfeuchtigkeit aufgestellt. Die Pflanzen werden dann angefeuchtet und 1 Tag in eine Inkubationskabine gestellt.

6 Tage nach der Inokulation erfolgt die Auswertung. Dabei bedeutet 0 % ein Wirkungsgrad, der demjenigen der Kontrolle entspricht, während ein Wirkungsgrad von 100 % bedeutet, daß kein Befall beobachtet wird.

Wirkstoffe, Aufwandmengen und Versuchsergebnisse gehen aus der folgenden Tabelle hervor.

Tabelle J

Plasmopara-Test (Rebe) / protektiv

Wirkstoff	Aufwandmenge an Wirkstoff in g/ha	Wirkungsgrad in %
<u>Erfindungsgemäß:</u> 	100	95
	100	90

Beispiel K

Venturia - Test (Apfel) / protektiv

Lösungsmittel:	47 Gewichtsteile Aceton
Emulgator:	3 Gewichtsteile Alkyl-Aryl-Polyglykolether

Zur Herstellung einer zweckmäßigen Wirkstoffzubereitung vermischt man 1 Gewichtsteil Wirkstoff mit den angegebenen Mengen Lösungsmittel und Emulgator und verdünnt das Konzentrat mit Wasser auf die gewünschte Konzentration.

Zur Prüfung auf protektive Wirksamkeit werden junge Pflanzen mit der Wirkstoffzubereitung in der angegebenen Aufwandmenge besprüht. Nach Antrocknen des Spritzbelages werden die Pflanzen mit einer wäßrigen Konidiensuspension des Apfelschorferregers *Venturia inaequalis* inokuliert und verbleiben dann 1 Tag bei ca. 20°C und 100% relativer Luftfeuchtigkeit in einer Inkubationskabine.

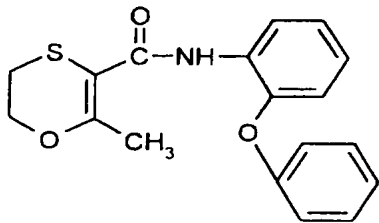
Die Pflanzen werden dann im Gewächshaus bei ca. 21°C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von ca. 90 % aufgestellt.

12 Tage nach der Inokulation erfolgt die Auswertung. Dabei bedeutet 0 % ein Wirkungsgrad, der demjenigen der Kontrolle entspricht, während ein Wirkungsgrad von 100 % bedeutet, daß kein Befall beobachtet wird.

Wirkstoffe, Aufwandmengen und Versuchsergebnisse gehen aus der folgenden Tabelle hervor.

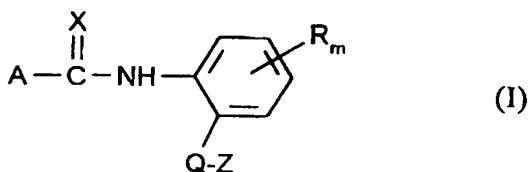
Tabelle K

Venturia - Test (Apfel) / protektiv

Wirkstoff	Aufwandmenge an Wirkstoff in g/ha	Wirkungsgrad in %
<u>Erfindungsgemäß:</u> 	100	100

Patentansprüche

1. Carbanilide der Formel

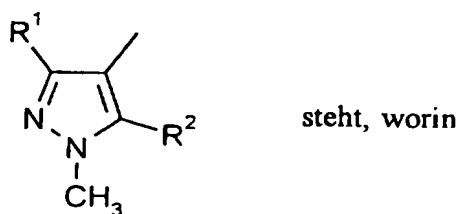


in welcher

5 R für Halogen, Nitro, Cyano, Alkyl mit 1 bis 8 Kohlenstoffatomen, Halogenalkyl mit 1 bis 6 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Halogenatomen, Alkoxy mit 1 bis 8 Kohlenstoffatomen, Halogenalkoxy mit 1 bis 6 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Halogenatomen, Alkylthio mit 1 bis 8 Kohlenstoffatomen, Halogenalkylthio mit 1 bis 6 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Halogenatomen, Alkenyloxy mit 2 bis 8 Kohlenstoffatomen, Alkinyloxy mit 2 bis 8 Kohlenstoffatomen, Cycloalkyl mit 3 bis 8 Kohlenstoffatomen, Carbalkoxy mit 1 bis 8 Kohlenstoffatomen im Alkoxyteil oder Alkoximinoalkyl mit 1 bis 6 Kohlenstoffatomen im Alkoxyteil und 1 bis 6 Kohlenstoffatomen im Alkylteil steht,

m für die Zahlen 0, 1, 2, 3 oder 4 steht,

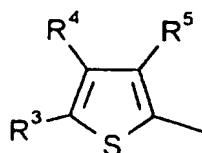
A für einen Rest der Formel



20 R¹ für Halogen, Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen oder Halogenalkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Halogenatomen steht und

R^2 für Wasserstoff, Halogen, Cyano oder Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen steht, oder

A für einen Rest der Formel



steht, worin

5

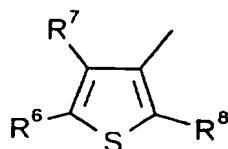
R^3 und R^4 unabhängig voneinander für Wasserstoff, Halogen, Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen oder Halogenalkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Halogenatomen stehen und

10

R^5 für Halogen, Cyano, Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen oder Halogenalkoxy mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Halogenatomen steht,

oder

A für einen Rest der Formel



steht, worin

15

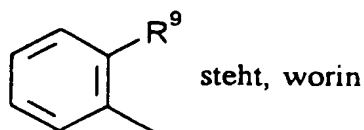
R^6 und R^7 unabhängig voneinander für Wasserstoff, Halogen, Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen oder Halogenalkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Halogenatomen stehen und

R^8 für Wasserstoff, Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen oder für Halogen steht,

oder

20

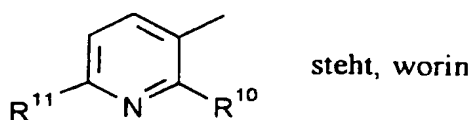
A für einen Rest der Formel



R^9 für Halogen, Cyano, Alkyl mit 1 bis 6 Kohlenstoffatomen, Halogenalkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Halogenatomen, Halogenalkoxy mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Halogenatomen oder für Halogenalkylthio mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Halogenatomen steht,

oder

A für einen Rest der Formel

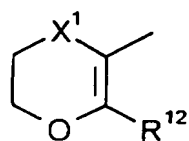


R^{10} für Halogen, Cyano, Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen, Halogenalkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Halogenatomen, Alkoxy mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen, Alkylthio mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen oder für Halogenalkoxy mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Halogenatomen steht und

R^{11} für Wasserstoff, Halogen, Cyano, Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen, Halogenalkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Halogenatomen, Alkoxy mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen, Alkylthio mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen oder für Halogenalkoxy mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Halogenatomen steht,

oder

A für einen Rest der Formel



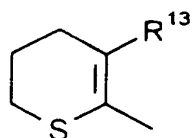
steht, worin

R^{12} für Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen oder für Halogenalkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Halogenatomen steht,

5 X^1 für ein Schwefelatom, für SO, SO₂ oder -CH₂ steht,

oder

A für einen Rest der Formel

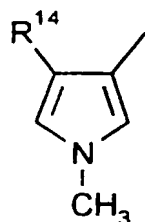


steht, worin

10 R^{13} für Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen oder für Halogenalkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Halogenatomen steht,

oder

A für einen Rest der Formel



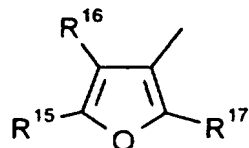
steht, worin

15 R^{14} für Halogen, Cyano, Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen oder Halogenalkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Halogenatomen steht,

oder

- 118 -

A für einen Rest der Formel



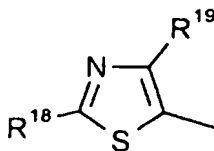
steht, worin

R¹⁵ und R¹⁶ unabhängig voneinander für Wasserstoff, Halogen, Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen oder Halogenalkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Halogenatomen stehen und

R¹⁷ für Wasserstoff, Halogen oder Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen steht,

oder

A für einen Rest der Formel



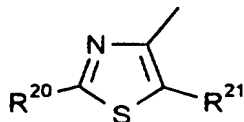
steht, worin

R¹⁸ für Wasserstoff, Halogen, Amino, Cyano oder Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen steht und

R¹⁹ für Halogen, Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen oder Halogenalkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Halogenatomen steht,

oder

A für einen Rest der Formel



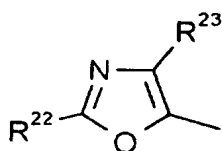
steht, worin

R^{20} für Wasserstoff, Halogen, Amino, Cyano oder Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen steht und

R^{21} für Halogen, Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen oder Halogenalkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen und 1 bis 5 Halogenatomen steht,

oder

A für einen Rest der Formel



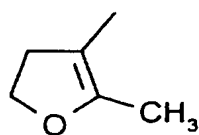
steht, worin

R^{22} für Wasserstoff oder Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen steht und

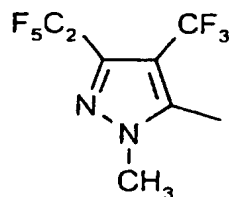
R^{23} für Halogen oder Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen steht,

oder

A für einen Rest der Formel



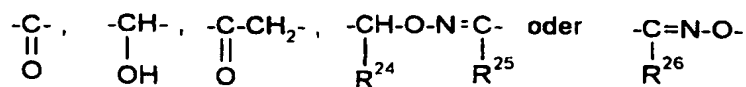
oder



steht,

15

Q für Alkylen mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen, Alkenylen mit 2 bis 4 Kohlenstoffatomen, Alkinylen mit 2 bis 4 Kohlenstoffatomen oder eine Gruppe der Formel

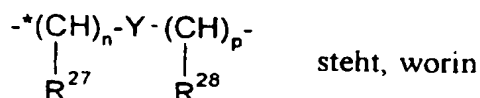


steht, worin

- 120 -

R^{24} , R^{25} und R^{26} unabhängig voneinander für Wasserstoff, Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen, Cycloalkyl mit 3 bis 6 Kohlenstoffatomen, Alkenyl mit 2 bis 4 Kohlenstoffatomen oder Alkinyl mit 2 bis 4 Kohlenstoffatomen stehen, oder

5 Q für eine Gruppe der Formel



R^{27} und R^{28} unabhängig voneinander für Wasserstoff oder Alkyl mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen stehen,

Y für ein Sauerstoffatom oder für $S(O)_r$ steht, wobei

10 r für die Zahlen 0, 1 oder 2 steht, und

n und p unabhängig voneinander für die Zahlen 0, 1 oder 2 stehen,

wobei der durch (*) gekennzeichnete Molekülteil jeweils mit dem Phenylrest des Anilinteiles verbunden ist,

15 X für Sauerstoff oder Schwefel steht und

Z für gegebenenfalls substituiertes Phenyl, gegebenenfalls substituiertes Naphthyl, gegebenenfalls substituiertes Anthracenyl oder für gegebenenfalls substituiertes Hetaryl steht.

2. Verfahren zur Herstellung von Carbaniliden der Formel (I) gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man

20

a) Säurehalogenide der Formel



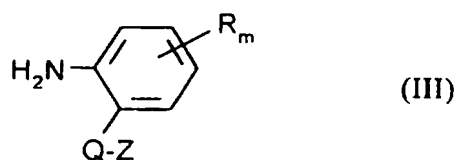
in welcher

A und X die oben angegebenen Bedeutungen haben und

Hal für Halogen steht,

mit Anilin-Derivaten der Formel

5



in welcher

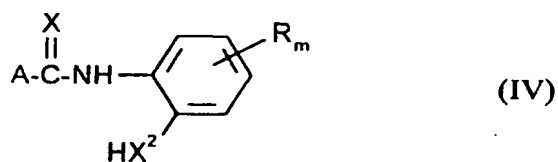
Q, R, Z und m die oben angegebenen Bedeutungen haben,

gegebenenfalls in Gegenwart eines Säurebindemittels und gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels umgesetzt,

10

oder

b) Carbanilid-Derivate der Formel



in welcher

A, R, X und m die oben angegebenen Bedeutungen haben und

15

X² für Sauerstoff oder Schwefel steht,

mit Verbindungen der Formel

- 122 -



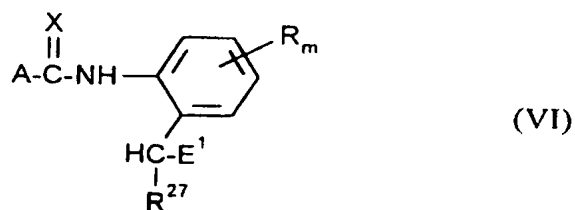
in welcher

R^{28} , Z und p die oben angegebenen Bedeutungen haben und

E für eine Austrittsgruppe steht,

5 gegebenenfalls in Gegenwart eines Säurebindemittels und gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels umgesetzt, oder

c) Carbanilid-Derivate der Formel

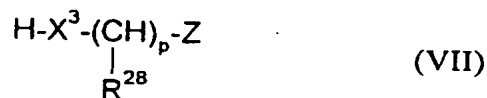


in welcher

10 A, R, R^{27} , X und m die oben angegebenen Bedeutungen haben, und

E^1 für eine Austrittsgruppe steht,

mit Verbindungen der Formel



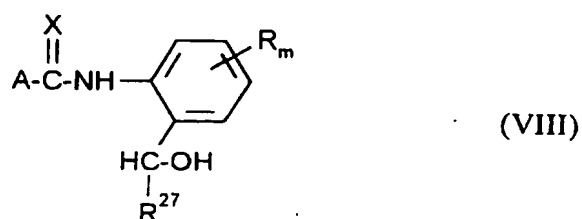
in welcher

15 R^{28} , Z und p die oben angegebenen Bedeutungen haben und

X^3 für Sauerstoff oder Schwefel steht,

gegebenenfalls in Gegenwart eines Säurebindemittels und gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels umgesetzt, oder

d) Carbanilid-Derivate der Formel



5 in welcher

A, R, R²⁷, X und m die oben angegebenen Bedeutungen haben,

mit Verbindungen der Formel



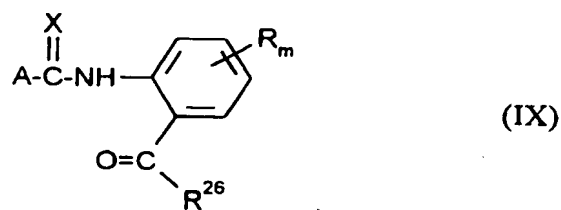
in welcher

10 R²⁸, Z und p die oben angegebenen Bedeutungen haben und

E für eine Austrittsgruppe steht,

gegebenenfalls in Gegenwart eines Säurebindemittels und gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels umgesetzt, oder

e) Carbanilid-Derivate der Formel



15

in welcher

- 124 -

A, R, R²⁶, X und m die oben angegebenen Bedeutungen haben

mit Hydroxylamin-Derivaten der Formel



in welcher

5 Z die oben angegebenen Bedeutungen hat,

gegebenenfalls in Gegenwart eines Katalysators und gegebenenfalls in Gegenwart eines Verdünnungsmittels umgesetzt.

3. Schädlingsbekämpfungsmittel, gekennzeichnet durch einen Gehalt an mindestens einem Carbanilid der Formel (I) gemäß Anspruch 1.
- 10 4. Verwendung von Carbaniliden der Formel (I) gemäß Anspruch 1 zur Bekämpfung von Schädlingen.
5. Verfahren zur Bekämpfung von Schädlingen, dadurch gekennzeichnet, daß man Carbanilide der Formel (I) gemäß Anspruch 1 auf die Schädlinge und/oder deren Lebensraum ausbringt.
- 15 6. Verfahren zur Herstellung von Schädlingsbekämpfungsmitteln, dadurch gekennzeichnet, daß man Carbanilide der Formel (I) gemäß Anspruch 1 mit Streckmitteln und/oder oberflächenaktiven Stoffen vermischt.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 97/03694

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 6 C07D333/38 A01N37/22 C07D231/14 C07D213/82 C07C233/75
C07D277/56 C07D327/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 C07D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CHEMICAL ABSTRACTS, vol. 106, no. 25, 22 June 1987 Columbus, Ohio, US; abstract no. 209380, CARMELLINO, M. L. ET AL: "Activity of some 2-iodobenzanilide derivatives on plant-pathogenic fungi" XP002044966 see 2-Iodo-N-[2-(phenylthio)phenyl]- benzamid (RN=108350-96-5) see abstract & FARMACO, ED. SCI. (1987), 42(3), 231-5 CODEN: FRPSAX; ISSN: 0430-0920, 1987, --- -/-	1,3-6

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

31 October 1997

Date of mailing of the international search report

07.11.97

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

De Jong, B

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 97/03694

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	<p>WHITE, G. A. ET AL: "Thiophene carboxamide fungicides: structure-activity relationships with the succinate dehydrogenase complex from wild-type and carboxin-resistant mutant strains of <i>Aspergillus nidulans</i>"</p> <p>PESTIC. BIOCHEM. PHYSIOL. (1986), 25(2), 188-204 CODEN: PCBPBS; ISSN: 0048-3575, 1986, XP002045315</p> <p>see compound VI</p> <p>---</p>	1,3-6
X	<p>WO 95 25723 A (AGREVO UK LTD ;RIORDAN PETER DOMINIC (GB); BODDY IAN KENNETH (NZ);) 28 September 1995</p> <p>see claims; examples</p> <p>---</p>	1,3-6
X	<p>CHEMICAL ABSTRACTS, vol. 115, no. 19, 11 November 1991</p> <p>Columbus, Ohio, US;</p> <p>abstract no. 207662,</p> <p>MEGURO, KANJI ET AL: "Preparation of 2-amino-5-methylbenzophenones"</p> <p>XP002044968</p> <p>see compounds with RN=136925-92-3;</p> <p>136925-93-4; 136925-95-6; 136925-96-7;</p> <p>136925-97-8; 136926-03-9</p> <p>see abstract</p> <p>& JP 03 130 252 A (TAKEDA CHEMICAL INDUSTRIES, LTD., JAPAN)</p> <p>---</p>	1
X	<p>FUERSTNER, ALOIS ET AL:</p> <p>"Palladium-catalyzed arylation of polar organometallics mediated by 9-methoxy-9-borabicyclo[3.3.1]nonane: Suzuki reactions of extended scope"</p> <p>TETRAHEDRON (1995), 51(41), 11165-76</p> <p>CODEN: TETRAB; ISSN: 0040-4020, 1995, XP002044964</p> <p>see compound 15a</p> <p>---</p>	1
X	<p>FUERSTNER, ALOIS ET AL: "'Site Selective" Formation of Low-Valent Titanium Reagents: An "Instant" Procedure for the Reductive Coupling of Oxo Amides to Indoles"</p> <p>J. ORG. CHEM. (1994), 59(18), 5215-29</p> <p>CODEN: JOCEAH; ISSN: 0022-3263, 1994, XP002044965</p> <p>see compounds 3j and 3k</p> <p>---</p>	1
X	<p>US 3 657 449 A (DAVIS ROBERT A ET AL) 18 April 1972</p> <p>see claims 1,2; table 1</p> <p>---</p>	1

-/--

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 97/03694

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 19 13 178 A (LOVENS KEMISKE FABRIK) 23 October 1969 see the compounds of the Formula V ---	1
A	WO 93 11117 A (MONSANTO CO) 10 June 1993 cited in the application ---	1,3-6
A	EP 0 589 301 A (BASF AG) 30 March 1994 cited in the application ---	1,3-6
A	EP 0 545 099 A (BASF AG) 9 June 1993 cited in the application -----	1,3-6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 97/03694

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9525723 A	28-09-95	AU 1898195 A CN 1143954 A CZ 9602690 A EP 0750611 A HU 74778 A PL 316289 A ZA 9502205 A	09-10-95 26-02-97 11-12-96 02-01-97 28-02-97 06-01-97 31-10-95
US 3657449 A	18-04-72	CA 942189 A	19-02-74
DE 1913178 A	23-10-69	AT 293413 A BE 729562 A CH 524626 A FR 2003898 A GB 1235381 A LU 58201 A NL 6903749 A SE 342633 B US 3674787 A	15-09-71 08-09-69 30-06-72 14-11-69 16-06-71 11-07-69 16-09-69 14-02-72 04-07-72
WO 9311117 A	10-06-93	US 5223526 A AT 149490 T AU 657598 B AU 3240793 A BR 9206869 A CA 2123122 A CZ 9401260 A DE 69217997 D DE 69217997 T EP 0623113 A HU 67795 A JP 7501549 T LT 234 A MD 940085 A MX 9207038 A NZ 246269 A SK 67894 A TR 26592 A ZA 9209441 A CN 1078234 A	29-06-93 15-03-97 16-03-95 28-06-93 28-11-95 10-06-93 15-02-95 10-04-97 04-09-97 09-11-94 28-04-95 16-02-95 15-06-94 30-06-95 01-06-93 26-07-95 08-02-95 15-03-95 25-08-93 10-11-93

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 97/03694

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0589301 A	30-03-94	DE 4231517 A	24-03-94
		AU 669732 B	20-06-96
		AU 4742293 A	31-03-94
		CA 2105503 A	22-03-94
		HU 68762 A	28-07-95
		JP 6199803 A	19-07-94
		NZ 248694 A	28-03-95
		US 5438070 A	01-08-95

EP 0545099 A	09-06-93	AT 149487 T	15-03-97
		AU 656243 B	27-01-95
		AU 2855492 A	27-05-93
		CA 2081935 A	23-05-93
		DE 59208113 D	10-04-97
		ES 2098421 T	01-05-97
		HU 213622 B	28-08-97
		JP 5221994 A	31-08-93
		NZ 245194 A	27-02-96
		PL 296677 A	18-10-93
		SK 344892 A	08-03-95
		US 5480897 A	02-01-96
		US 5556988 A	17-09-96
		US 5589493 A	31-12-96
		US 5330995 A	19-07-94
		ZA 9208977 A	19-05-94

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Intern. Aktenzeichen

PCT/EP 97/03694

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 6 C07D333/38 A01N37/22 C07D231/14 C07D213/82 C07C233/75
C07D277/56 C07D327/06

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 C07D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	CHEMICAL ABSTRACTS, vol. 106, no. 25, 22. Juni 1987 Columbus, Ohio, US; abstract no. 209380, CARMELLINO, M. L. ET AL: "Activity of some 2-iodobenzanilide derivatives on plant-pathogenic fungi" XP002044966 siehe 2-Iodo-N-[2-(phenylthio)phenyl]- benzamid (RN=108350-96-5) siehe Zusammenfassung & FARMACO, ED. SCI. (1987), 42(3), 231-5 CODEN: FRPSAX; ISSN: 0430-0920, 1987, --- -/-	1,3-6



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

31. Oktober 1997

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

07. 11. 97

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

De Jong, B

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Intern. Sales Aktenzeichen

PCT/EP 97/03694

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	<p>WHITE, G. A. ET AL: "Thiophene carboxamide fungicides: structure-activity relationships with the succinate dehydrogenase complex from wild-type and carboxin-resistant mutant strains of <i>Aspergillus nidulans</i>"</p> <p>PESTIC. BIOCHEM. PHYSIOL. (1986), 25(2), 188-204 CODEN: PCBPBS;ISSN: 0048-3575, 1986, XP002045315</p> <p>siehe Verbindung VI</p> <p>---</p>	1,3-6
X	<p>WO 95 25723 A (AGREVO UK LTD ;RIORDAN PETER DOMINIC (GB); BODDY IAN KENNETH (NZ);) 28.September 1995</p> <p>siehe Ansprüche; Beispiele</p> <p>---</p>	1,3-6
X	<p>CHEMICAL ABSTRACTS, vol. 115, no. 19, 11.November 1991</p> <p>Columbus, Ohio, US;</p> <p>abstract no. 207662,</p> <p>MEGURO, KANJI ET AL: "Preparation of 2-amino-5-methylbenzophenones"</p> <p>XP002044968</p> <p>siehe Verbindungen mit RN=136925-92-3; 136925-93-4; 136925-95-6; 136925-96-7; 136925-97-8; 136926-03-9</p> <p>siehe Zusammenfassung</p> <p>& JP 03 130 252 A (TAKEDA CHEMICAL INDUSTRIES, LTD., JAPAN)</p> <p>---</p>	1
X	<p>FUERSTNER, ALOIS ET AL:</p> <p>"Palladium-catalyzed arylation of polar organometallics mediated by 9-methoxy-9-borabicyclo[3.3.1]nonane: Suzuki reactions of extended scope"</p> <p>TETRAHEDRON (1995), 51(41), 11165-76</p> <p>CODEN: TETRAB;ISSN: 0040-4020, 1995, XP002044964</p> <p>siehe Verbindung 15a</p> <p>---</p>	1
X	<p>FUERSTNER, ALOIS ET AL: "'Site Selective" Formation of Low-Valent Titanium Reagents: An "Instant" Procedure for the Reductive Coupling of Oxo Amides to Indoles"</p> <p>J. ORG. CHEM. (1994), 59(18), 5215-29</p> <p>CODEN: JOCEAH;ISSN: 0022-3263, 1994, XP002044965</p> <p>siehe Verbindungen 3j und 3k</p> <p>---</p>	1
X	<p>US 3 657 449 A (DAVIS ROBERT A ET AL)</p> <p>18.April 1972</p> <p>siehe Ansprüche 1,2; Tabelle 1</p> <p>---</p>	1

-/--

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Intern. Aktenzeichen

PCT/EP 97/03694

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 19 13 178 A (LOVENS KEMISKE FABRIK) 23.Oktober 1969 siehe Verbindungen der Formel V ---	1
A	WO 93 11117 A (MONSANTO CO) 10.Juni 1993 in der Anmeldung erwähnt ---	1,3-6
A	EP 0 589 301 A (BASF AG) 30.März 1994 in der Anmeldung erwähnt ---	1,3-6
A	EP 0 545 099 A (BASF AG) 9.Juni 1993 in der Anmeldung erwähnt -----	1,3-6

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internat. Aktenzeichen

PCT/EP 97/03694

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9525723 A	28-09-95	AU 1898195 A	09-10-95
		CN 1143954 A	26-02-97
		CZ 9602690 A	11-12-96
		EP 0750611 A	02-01-97
		HU 74778 A	28-02-97
		PL 316289 A	06-01-97
		ZA 9502205 A	31-10-95

US 3657449 A	18-04-72	CA 942189 A	19-02-74

DE 1913178 A	23-10-69	AT 293413 A	15-09-71
		BE 729562 A	08-09-69
		CH 524626 A	30-06-72
		FR 2003898 A	14-11-69
		GB 1235381 A	16-06-71
		LU 58201 A	11-07-69
		NL 6903749 A	16-09-69
		SE 342633 B	14-02-72
		US 3674787 A	04-07-72

WO 9311117 A	10-06-93	US 5223526 A	29-06-93
		AT 149490 T	15-03-97
		AU 657598 B	16-03-95
		AU 3240793 A	28-06-93
		BR 9206869 A	28-11-95
		CA 2123122 A	10-06-93
		CZ 9401260 A	15-02-95
		DE 69217997 D	10-04-97
		DE 69217997 T	04-09-97
		EP 0623113 A	09-11-94
		HU 67795 A	28-04-95
		JP 7501549 T	16-02-95
		LT 234 A	15-06-94
		MD 940085 A	30-06-95
		MX 9207038 A	01-06-93
		NZ 246269 A	26-07-95
		SK 67894 A	08-02-95
		TR 26592 A	15-03-95
		ZA 9209441 A	25-08-93
		CN 1078234 A	10-11-93

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 97/03694

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0589301 A	30-03-94	DE 4231517 A	24-03-94
		AU 669732 B	20-06-96
		AU 4742293 A	31-03-94
		CA 2105503 A	22-03-94
		HU 68762 A	28-07-95
		JP 6199803 A	19-07-94
		NZ 248694 A	28-03-95
		US 5438070 A	01-08-95

EP 0545099 A	09-06-93	AT 149487 T	15-03-97
		AU 656243 B	27-01-95
		AU 2855492 A	27-05-93
		CA 2081935 A	23-05-93
		DE 59208113 D	10-04-97
		ES 2098421 T	01-05-97
		HU 213622 B	28-08-97
		JP 5221994 A	31-08-93
		NZ 245194 A	27-02-96
		PL 296677 A	18-10-93
		SK 344892 A	08-03-95
		US 5480897 A	02-01-96
		US 5556988 A	17-09-96
		US 5589493 A	31-12-96
		US 5330995 A	19-07-94
		ZA 9208977 A	19-05-94
